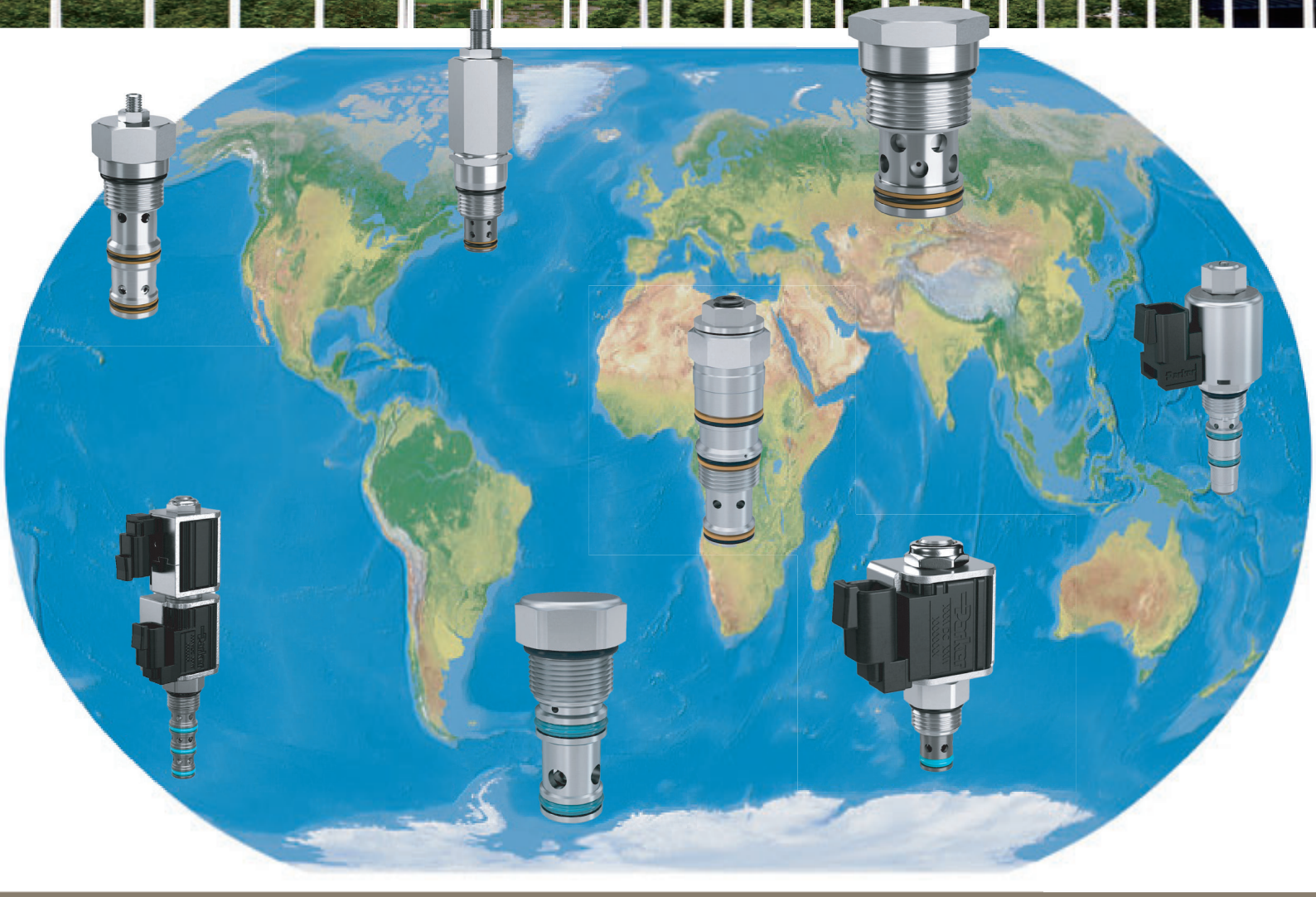




# Parker Hydraulic
# カートリッジバルブ

ENGINEERING YOUR SUCCESS.

# チェックバルブ

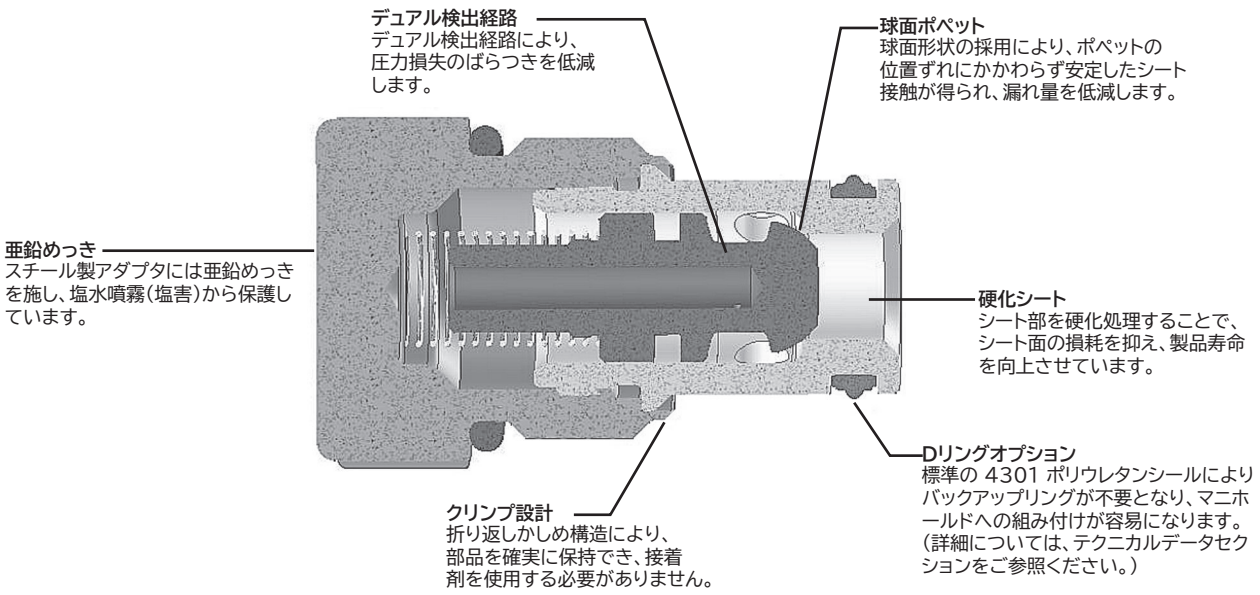

| シリーズ | キャビティサイズ | 製品概要 | 流量 L/min /gpm | 圧力 bar/psi | PAGE NO. |
|---|---|---|---|---|---|
| 技術情報 | | | | | CV2-CV3 |
| **標準仕様** | | | | | |
| CVH021 | | センスチェックバルブ | 3.8/1 | 350/5000 | CV4 |
| D1A060 | 2U | ボール式チェックバルブインサート | 145/38 | 420/6000 | CV5 |
| D1B125 | 2C | ボール式チェックバルブインサート | 500/132 | 420/6000 | CV6 |
| D02B2 | C08-2 | ボール式カートリッジチェックバルブ | 45/12 | 420/6000 | CV7 |
| CVH081P | C08-2 | ポペット式カートリッジチェックバルブ | 38/10 | 350/5000 | CV8 |
| CVH103P | C10-2 | ポペット式カートリッジチェックバルブ | 60/16 | 350/5000 | CV9 |
| D04B2 | C10-2 | ボール式カートリッジチェックバルブ | 160/42 | 420/6000 | CV10 |
| CVH121P | C12-2 | ポペット式カートリッジチェックバルブ | 121/32 | 350/5000 | CV11 |
| D06B2P | C16-2 | ポペット式カートリッジチェックバルブ | 280/74 | 420/6000 | CV12 |
| CVH161P | C16-2 | ポペット式カートリッジチェックバルブ | 226/60 | 350/5000 | CV13 |
| CVH201P | C20-2 | ポペット式カートリッジチェックバルブ | 303/80 | 350/5000 | CV14 |
| **パイロット操作形チェックバルブ** | | | | | |
| CPH104P | C10-3 | シングル P.O.チェック(ポート 1 パイロット) | 30/8 | 350/5000 | CV15 |
| CPH124P | C12-3 | シングル P.O.チェック(ポート 1 パイロット) | 75/20 | 350/5000 | CV16 |
| **デュアルパイロット操作形チェックバルブ** | | | | | |
| CDPH103 | | デュアル P.O. チェックパッケージ | 60/16 | 350/5000 | CV17-CV18 |
| CPD084P | C08-4 | デュアル P.O. チェックパッケージ | 19/5 | 207/3000 | CV19 |

## 概要

本技術情報の項では、Parker製チェックバルブ製品ラインの概要をご紹介します。
本カタログで新たに追加された製品およびチェックバルブの主な設計特長を解説するとともに、用途に最適な製品選定に役立つ代表的なオプションについてもご案内します。
最後に、本セクションで取り上げる各製品の作動原理および代表的な適用例について、概要をまとめています。

## 新製品

チェックバルブ製品グループにいくつかの新製品が追加され、製品が改良されました。




## 一般的なオプション

チェックバルブおよびシャトルバルブは比較的シンプルなコンポーネントであるため、選択可能なオプションは多くありません。ここでは、標準的にご用意している代表的なオプションをご紹介します。

### シール

バルブには4301ポリウレタン製Dリングシールを採用しています。Dリングによりバックアップリングが不要になります。
本製品の大部分は、ニトリルまたはフッ素ゴムシール仕様もご用意しています。詳細な在庫状況については、お問い合わせください。ご使用の温度条件および作動流体に合わせて、シール材質の適合性を確認のうえ選定してください。

### クラッキング圧

Parkerでは、各バルブに対して複数の標準クラッキング圧オプションを用意しています。これらのオプションについては、モデルコードのページを参照してください。
クラッキング圧とは、ポペットをシートから離座させるために必要となる最小圧力として定義されます。パイロット操作チェックバルブの用途では、ピストンの自重や摩擦、ドラッグによってポペットが誤って離座するのを防ぐため、やや高めのクラッキング圧を選定することを推奨します。

### パイロットピストンシール

パイロットピストン式パイロット操作チェックバルブでは、Parkerはパイロットピストン部にシールを設けるオプションを用意しています。

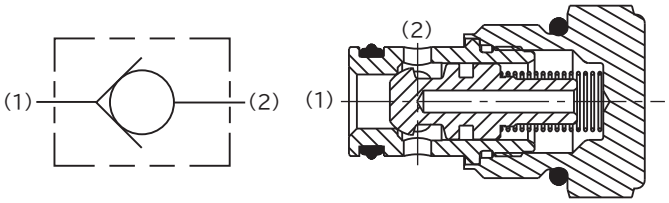
### 注意

パイロットピストンをシールしても、ポペット部を通過する漏れ量は低減されません。言い換えると、アクチュエータポート側の漏れ量を低減したい場合には、ピストンのシール追加は効果がありません。多くの用途ではピストンへのシールは不要ですが、ポンプ流量が極めて小さく、わずかな流量損失でもアクチュエータ速度に大きく影響するような用途では、ピストンシールが有利となる場合があります。

## 製品タイプ/主な用途

### チェックバルブ – ポペット式

チェックバルブはポペット式エレメントで、一方向には自由流れを提供し、逆方向の流れを遮断します。
油圧回路の一部を隔離する用途や、絞り弁など制限の大きいバルブのバイパスとして自由流れを確保する用途に使用できます。

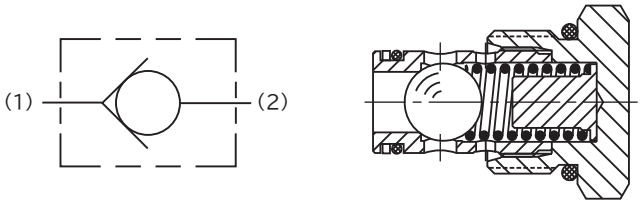



### 作動原理

チェックバルブの入口(ポート1)側に圧力がかかると、その圧力がポペットを押してシートから離座させ、ポート2への自由流れを許容します。
逆方向の流れはポペットによって遮断され、チェックバルブを逆流することはできません。

### チェックバルブ – ボール式

ボール形チェックバルブは、ポペットではなく焼入れ鋼ボールを弁座に押し当ててシールするタイプのチェックバルブです。
構造がシンプルで、システム寿命を通じて漏れが少ないことが特長です。

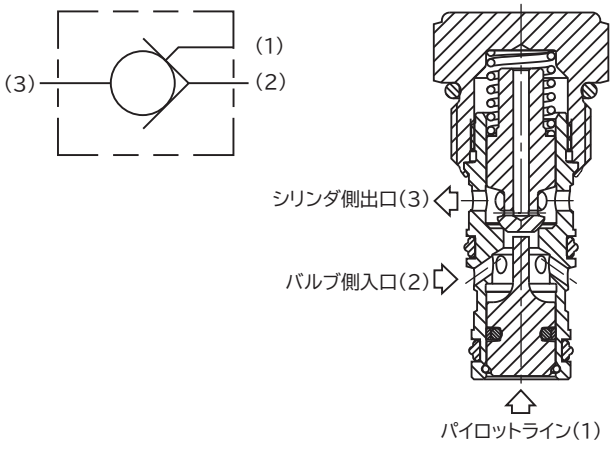



### 動作

チェックバルブ入口側(ポート1)に加わる圧力によって鋼球に力が作用し、ボールが弁座から押し上げられてポート2側への自由な流れが可能になります。逆方向の流れは、弁座に押し付けられた鋼球によって遮断されます。

### パイロット操作形チェックバルブ

Parker の信頼性の高いピストン式パイロット操作形チェックバルブは、安全性および荷重保持が要求され、かつ 19~150 L/min (5~40 gpm)の流量と最大420 bar(6,000 psi)の圧力が求められる重要な用途向けに設計されています。
これらのバルブは回路構成に応じて、パイロット供給をポート1またはポート3のいずれかに取ることができ、一般にリニアアクチュエータと組み合わせて使用されます。モバイル機器および産業用油圧分野において、たとえば高所作業車、マテリアルハンドリング機器、建設機械など、機械およびオペレータの安全確保のために高耐久で低漏れ性能が求められる市場で広く採用されています。




### 動作

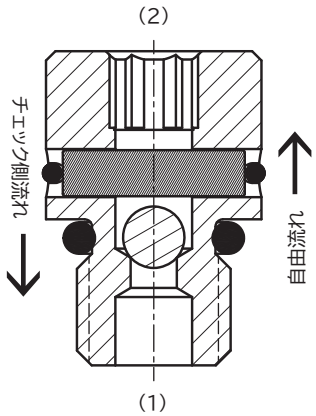
パイロット操作形チェックバルブは、シリンダを保持位置にロックし、漏れやドリフトを最小限に抑えるために使用されます。パイロット操作形チェックバルブは、パイロットポートに外部信号圧を印加することで開弁し、逆方向への流れを許容することができます。これらのバルブは、中立位置でポートをタンクに開放するタイプの制御バルブと組み合わせて使用した場合に、最も効果的に機能します。逆流させるためにチェックを開くパイロット圧は保持圧に対する比で定義され、一般的には 3:1 または 4:1 です。たとえば、比率 3:1 で3000 psi の負荷を保持している場合、パイロットポートには 1000 psi の信号圧が必要となります。

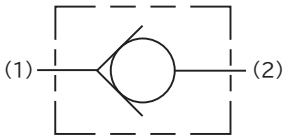
センスチェックバルブ
# CVH021シリーズ

## 概要
カートリッジ式圧力検出用チェックバルブ。
詳細については、CV2～CV3ページの「技術資料」をご覧ください。

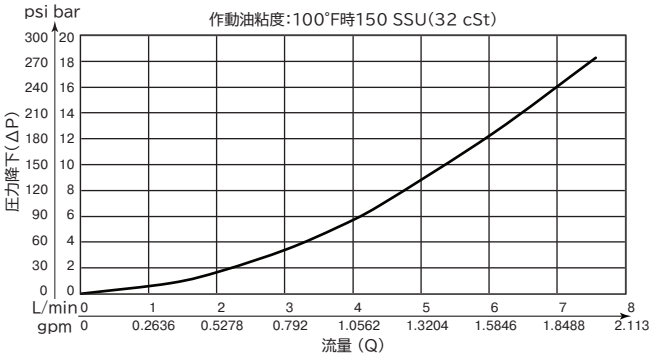
## 特徴
- 負荷方向変化への迅速応答
- 焼入れ高精度部品による高い耐久性
- マニホールド内のSAE-6またはそれ以上の管路へ挿入可能なインサート形状設計



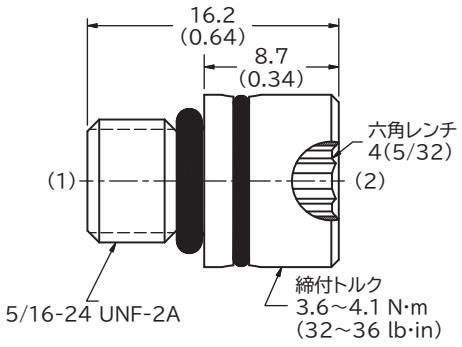



## 性能曲線
### 圧力損失－流量特性




## 外形寸法 mm(inch)




## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 3.8L/min (1gpm) |
| 最大入口圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 15mL/min |
| カートリッジ材質 | 鋼製作動部品、焼入れ鋼球 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.02kg (0.045 lb) |

## 手配形式

**CVH021**

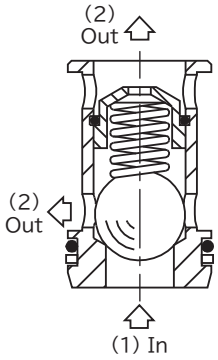
サイズ 02
センスチェックバルブ

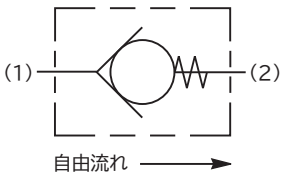
ボール式チェックバルブインサート
# D1A060シリーズ

## 概要
ボール式チェックバルブインサート。
詳細については、CV2～CV3ページの「技術資料」をご参照ください。

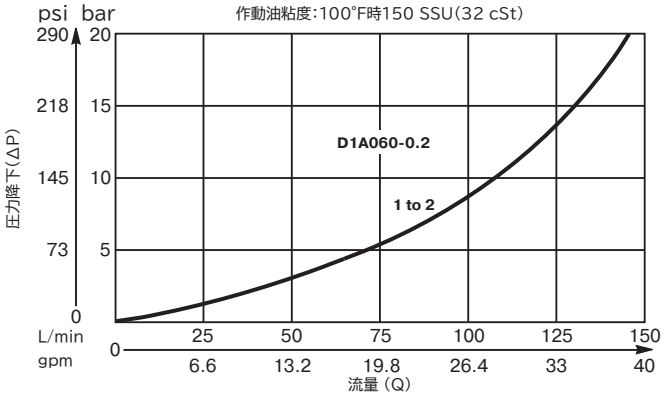
## 特徴
- マニホールドブロック内への組込み用
- 大流量対応
- 漏れ量がきわめて少ない（3滴/分未満）
- シンプルな構造で高いコスト効率
- 汚染に対する優れた耐性（コンタミネーションに強い）



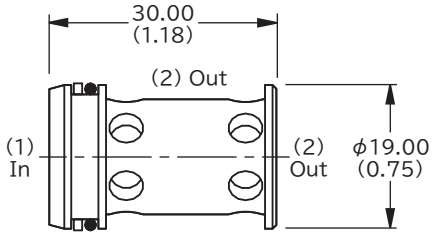



## 性能曲線
### 圧力損失－流量特性（カートリッジ経由のみ）




## 外形寸法 mm(inch)




## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 145L/min（38gpm） |
| 公称流量<br>（7bar[100 psi]時） | 90L/min（24gpm） |
| 最大入口圧力 | 420bar（6000 psi） |
| 漏れ量<br>（作動油粘度 150 SSU[32 cSt]） | 1分あたり3滴未満 |
| カートリッジ材質 | 鋼製作動部品、焼入れ鋼球 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.85kg（0.19 lb） |
| キャビティサイズ | 2U<br>（詳細は BC セクションを参照） |

## 手配形式

| D1A060 | 0.2 | N |
|---|---|---|
| チェックバルブインサート | クラッキング圧力 | シール材質 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | クラッキング圧力 |
|---|---|
| 0.2 | 0.2bar(3 psi)標準 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

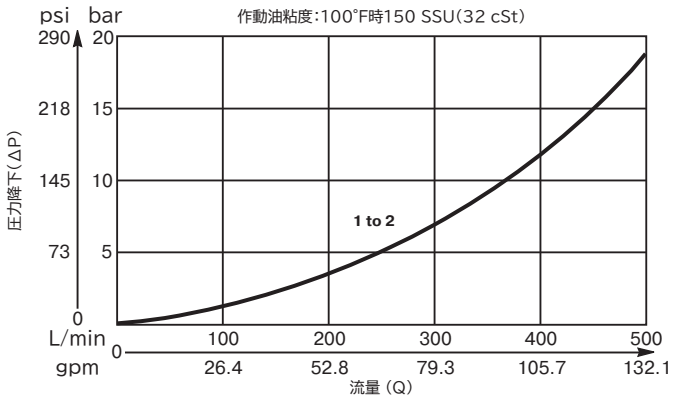
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK30019N-1 |
| フッ素ゴム | SK30019V-1 |

ポペット式チェックバルブインサート
# D1B125シリーズ

## 概要
ポペット式チェックバルブインサート。
詳細については、CV2～CV3ページの「技術資料」をご参照ください。

## 特徴
- マニホールドブロック内への組込み用
- 高い安定流量能力（※高い動的応答が要求される用途については、お問い合わせください）
- 漏れ量が非常に少ない（3滴/分未満）
- シンプルな構造で、非常に高いコストパフォーマンス
- 優れたコンタミネーション耐性（汚染耐性）
- 1インチSAE または 1インチBSP レテーナーを代替品として別途ご用意

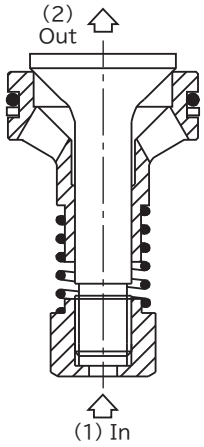
## 性能曲線
### 圧力損失－流量特性（カートリッジ経由のみ）

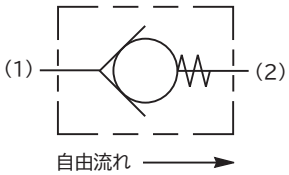



## 製品仕様

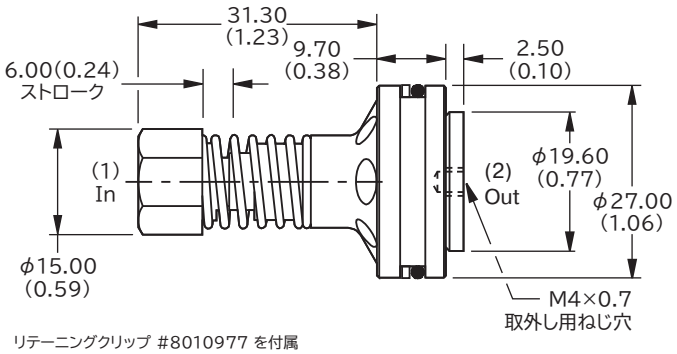
| | |
|---|---|
| 定格流量 | 500L/min (132gpm) |
| 公称流量<br>(7bar[100 psi]時) | 300L/min (79gpm) |
| 最大入口圧力 | 420bar (6000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 1分あたり3滴未満 |
| カートリッジ材質 | 鋼製作動部品、焼入れ鋼球 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.6kg (0.13 lb) |
| キャビティサイズ | 2C<br>(詳細は BC セクションを参照) |






## 外形寸法 mm(inch)




リテーニングクリップ #8010977 を付属

## 手配形式

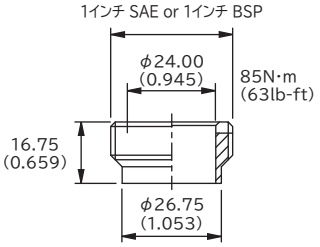
| D1B125 | – | □ | N |
|---|---|---|---|
| チェックバルブインサート | | クラッキング圧力 | シール材質 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | クラッキング圧力 |
|---|---|
| 0.2 | 0.2bar(3 psi) |
| 1.0 | 1.0bar(15 psi)標準 |
| 5.0 | 5.0bar(72 psi) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

### リテーナー




| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ねじ式リテーナー(1インチSAE) | RT10002 |
| ねじ式リテーナー(1インチBSP) | RT10001 |
| ニトリルゴム | SK30014N-1 |
| フッ素ゴム | SK30014V-1 |

ボール式チェックバルブ
# D02B2シリーズ

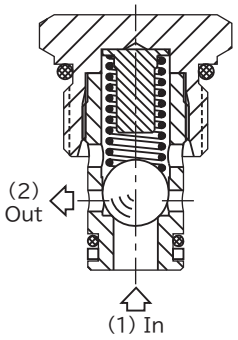
## 概要

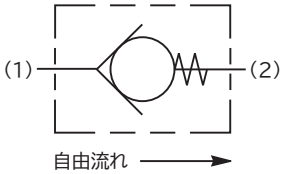
ボール式チェックバルブ。
詳細については、CV2～CV3ページの「技術資料」をご参照ください。

## 特徴

- 低漏れ仕様(3滴/分未満)
- ボール式構造により高いコストパフォーマンスを実現
- パイロット開放形チェックを構成するためのシングルおよびデュアルパイロットピストンを選択可能
- クラッキング圧は最大25bar(362 psi)までの幅広い設定が可能
- 優れた汚染物耐性
- 外部部品はすべて亜鉛メッキ仕上げ

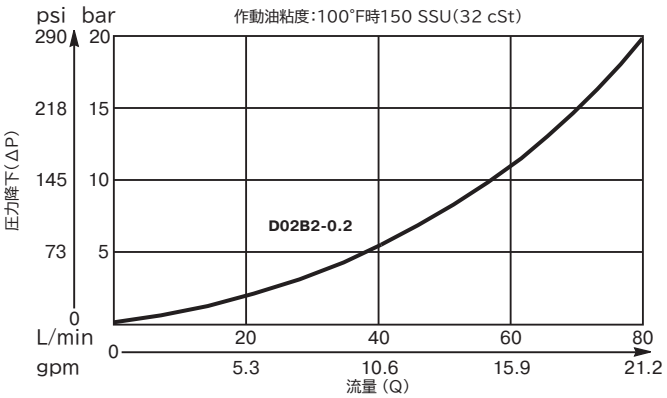




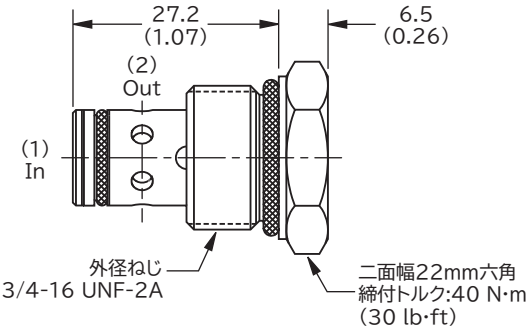




## 性能曲線

### 圧力損失－流量特性（カートリッジ経由のみ）




## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| D02B2 | – | □ | N |
|---|---|---|---|
| ボール式チェックバルブ | | クラッキング圧力 | シール材質 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | クラッキング圧力 |
|---|---|
| 0.2 | 0.2bar(3 psi)標準 |
| 1.0 | 1.0bar(15 psi) |
| 2.1 | 2.1bar(30 psi) |
| 3.4 | 3.4bar(50 psi) |
| 6.0 | 6.0bar(87 psi) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK30515N-1 |
| フッ素ゴム | SK30515V-1 |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B08 | – | 2 | – | 6T |
|---|---|---|---|---|
| 08サイズ | | 2ウェイ用キャビティ形状 | | 接続口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 6T | SAE-6ねじ／スチール(5000 psi) |

## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 80L/min (21gpm) |
| 公称流量 (7bar[100 psi]時) | 45L/min (12gpm) |
| 最大入口圧力 | 420bar (6000 psi) |
| 漏れ量 (作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 1分あたり3滴未満 |
| カートリッジ材質 | 鋼製作動部品、焼入れ鋼球 |
| 使用温度範囲およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C (-30°F～+250°F) フッ素ゴム:-26°C～+204°C (-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.05kg (0.11 lb) |
| キャビティサイズ | C08-2 (詳細は BC セクションを参照) |

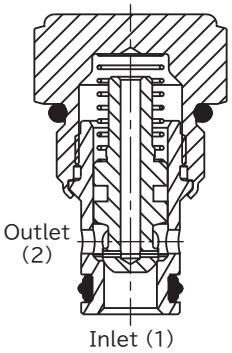
## 概要

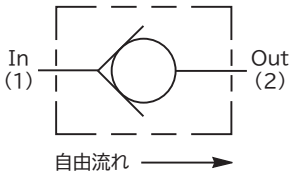
カートリッジ式チェックバルブ。
詳細については、CV2～CV3ページの「技術資料」をご参照ください。

## 特徴

- 球面ポペットにより低漏れを実現
- Dリング採用によりバックアップリングを不要化
- デュアルフロー経路により圧力損失(ΔP)を低減
- 外部部品はすべて亜鉛メッキ仕上げ

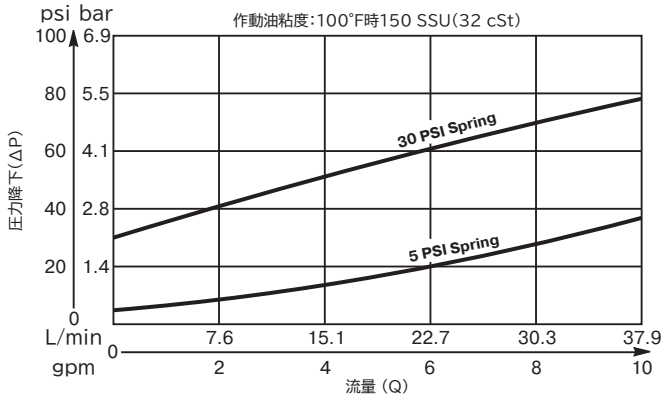




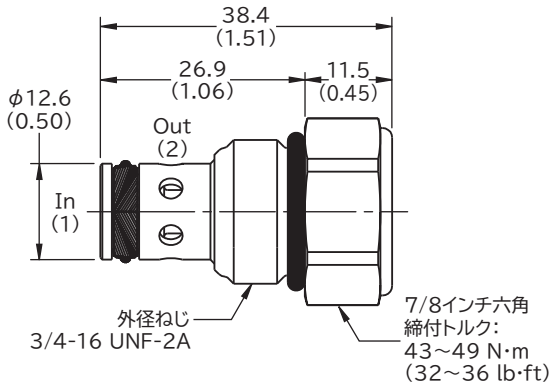




## 性能曲線

### 圧力損失－流量特性 (カートリッジ経由のみ)




## 外形寸法 mm(inch)




## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 38L/min (10gpm) |
| 最大入口圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 350bar (5000 psi)にて、<br>2滴/分(0.13 cc/分) |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.10kg (0.2 lbs) |
| キャビティサイズ | C08-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 手配形式

**CVH081P** □

08サイズ チェックバルブ
クラッキング圧力

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | クラッキング圧力 |
|---|---|
| 無記入 | 0.3bar(5 psi) |
| 30 | 2.1bar(30 psi) |
| 65 | 4.5bar(65 psi) |
| 100 | 6.9bar(100 psi) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| Dリング | SK08-2 |
| ニトリルゴム | SK08-2 |
| フッ素ゴム | SK08-2V |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

**B08** – **2** – **6T**

08サイズ / 2ウェイ用キャビティ形状 / 接続口径

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 6T | SAE-6ねじ／スチール(5000 psi) |

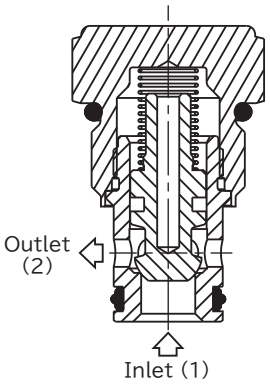
## 概要

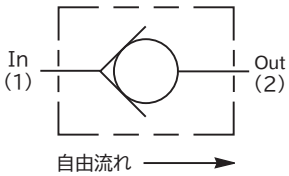
カートリッジ式チェックバルブ。
詳細については、CV2～CV3ページの「技術資料」をご参照ください。

## 特徴

- 漏れの少ない球状ポペットを採用
- Dリングによりバックアップリング不要
- デュアル・センス流路によりΔP(差圧)を低減
- 外部部品はすべて亜鉛メッキ仕上げ

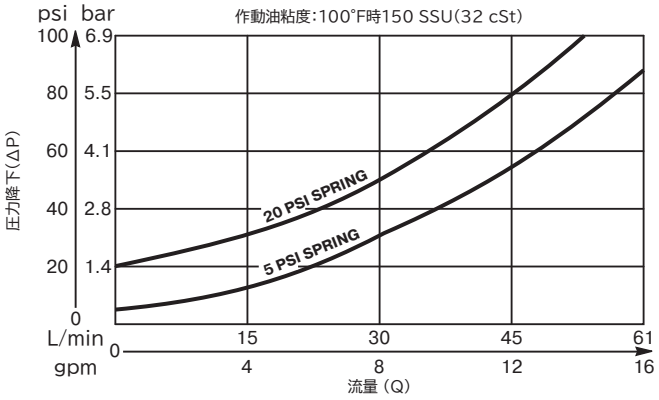




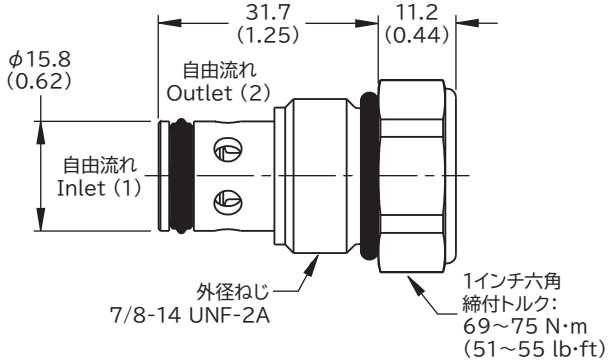




## 性能曲線

### 圧力損失－流量特性 (カートリッジ経由のみ)




## 外形寸法 mm(inch)




## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 60L/min (16gpm) |
| 最大入口圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 350bar (5000 psi)時<br>2滴/分(0.13 cc/分) |
| カートリッジ材質 | 作動部品はすべて焼入れ鋼<br>全部品鋼製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.9kg (2.0 lb) |
| キャビティサイズ | C10-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 手配形式

**CVH103P** – □

10サイズ チェックバルブ　　クラッキング圧力

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | クラッキング圧力 |
|---|---|
| 無記入 | 0.3bar(5 psi) |
| 20 | 1.4bar(20 psi) |
| 50 | 3.5bar(50 psi) |
| 100 | 6.9bar(100 psi) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| Dリング | SK10-2 |
| ニトリルゴム | SK10-2 |
| フッ素ゴム | SK10-2V |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

**B10** – **2** – **8T**

10サイズ　2ウェイ用キャビティ形状　接続口径

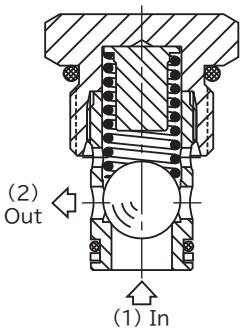
| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

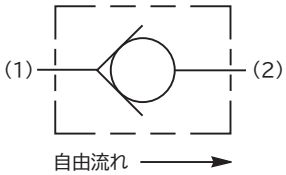
ボール式チェックバルブ
# D04B2シリーズ

## 概要
ボール式チェックバルブ。
詳細については、CV2～CV3ページの「技術資料」をご参照ください。

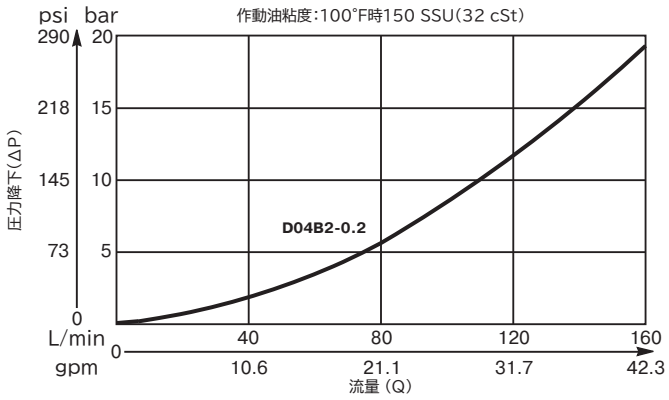
## 特徴
- 低漏れ仕様（3滴/分未満）
- ボール式構造により高いコストパフォーマンスを実現
- パイロット開放形チェックを構成するためのシングルおよびデュアルパイロットピストンを選択可能
- クラッキング圧の設定範囲
- 優れた汚染物耐性
- 外部部品はすべて亜鉛メッキ仕上げ



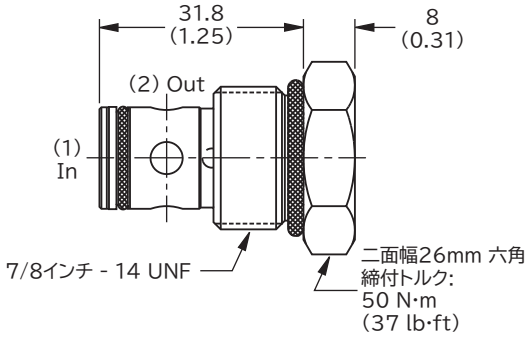



## 性能曲線
### 圧力損失－流量特性（カートリッジ経由のみ）




## 外形寸法 mm(inch)




## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 160L/min (42gpm) |
| 公称流量<br>7bar(100 psi)時 | 90L/min (24gpm) |
| 最大入口圧力 | 420bar (6000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 3滴/分 |
| カートリッジ材質 | 鋼製作動部品、焼入れ鋼球 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.08kg (0.18 lb) |
| キャビティサイズ | C10-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 手配形式

| D04B2 | – | | N |
|---|---|---|---|
| ボール式チェックバルブ | | クラッキング圧力 | シール材質 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | クラッキング圧力 |
|---|---|
| 0.2 | 0.2bar(3 psi)標準 |
| 2.1 | 2.1bar(30 psi) |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK30516N-1 |
| フッ素ゴム | SK30516V-1 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

ボディ（マニホールド）は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B10 | – | 2 | – | 8T |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ | | 2ウェイ用キャビティ形状 | | 接続口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

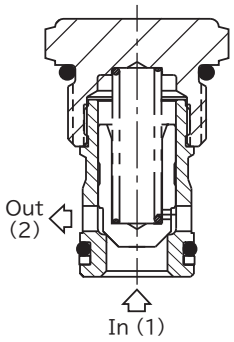
## 概要

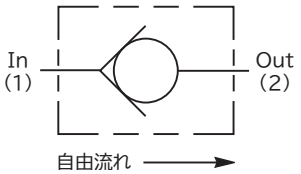
カートリッジ式チェックバルブ。
詳細については、CV2～CV3ページの「技術資料」をご参照ください。

## 特徴

- 耐久性に優れた、焼入れ・精密研削部品を採用
- ポペットを全長ガイドし、スムーズな作動を実現
- 外部部品はすべて亜鉛メッキ仕上げ

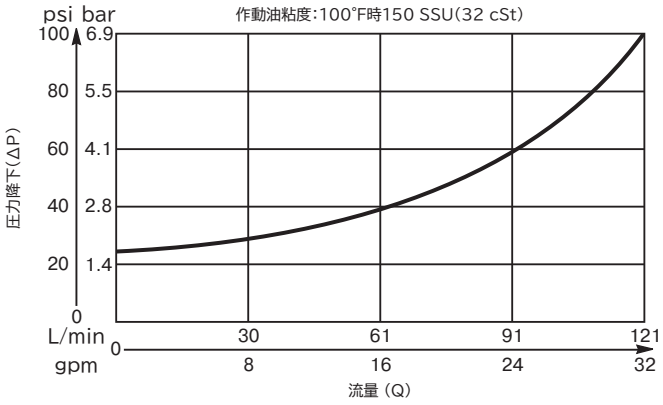




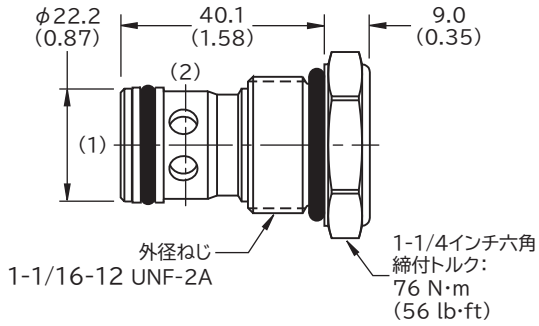




## 性能曲線

### 圧力損失－流量特性（カートリッジ経由のみ）




## 外形寸法 mm(inch)




## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 121L/min (32gpm) |
| 最大入口圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 350bar (5000 psi)時<br>5滴/分(0.33 cc/分) |
| カートリッジ材質 | 作動部品はすべて焼入れ鋼<br>全部品鋼製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.14kg (0.30 lb) |
| キャビティサイズ | C12-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 手配形式

**CVH121P**

12サイズ
チェックバルブ

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | クラッキング圧力 |
|---|---|
| 無記入 | 1.7bar(25 psi) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | ニトリルゴム |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK12-2 |
| フッ素ゴム | SK12-2V |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

**B12** – **2** – **12T**

| 12サイズ | 2ウェイ用キャビティ形状 | 接続口径 |
|---|---|---|

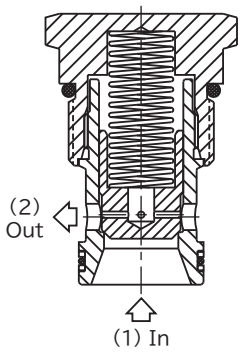
| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 12T | SAE-12ねじ／スチール(5000 psi) |

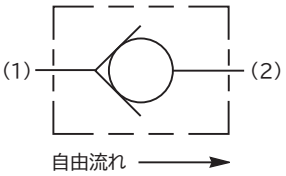
ポペット式チェックバルブ
# D06B2Pシリーズ

## 概要
ポペット式チェックバルブ。
詳細については、CV2～CV3ページの「技術資料」をご参照ください。

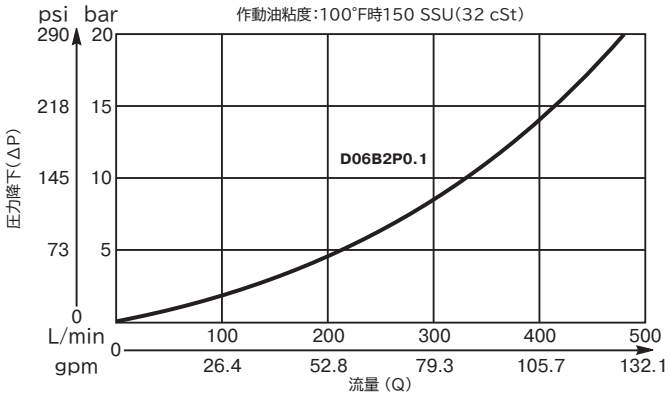
## 特徴
- 最大250barのシステムに対応し、圧力損失を極小化
- ポペット構造により漏れ量を最小化（3滴/分未満）
- 高い耐久性を実現する焼入れポペット
- 異物混入に対する許容度に優れています
- 外部部品はすべて亜鉛メッキ仕上げ



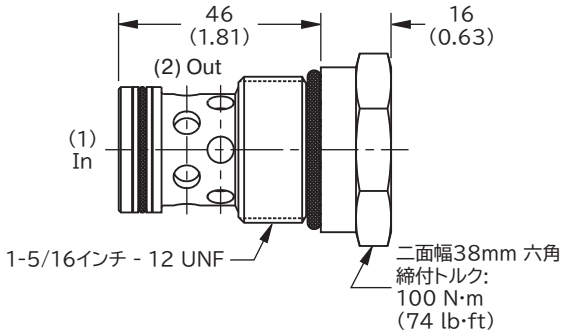



## 性能曲線
### 圧力損失－流量特性（カートリッジ経由のみ）




## 外形寸法 mm(inch)




## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 500L/min (132gpm) |
| 公称流量<br>7bar(100 psi)時 | 280L/min (74gpm) |
| 最大入口圧力 | 420bar (6000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 1分あたり3滴未満 |
| カートリッジ材質 | 鋼製作動部品、焼入れ鋼球 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.27kg (0.60 lb) |
| キャビティサイズ | C16-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 手配形式

| D06B2P | 0.1 | N |
|---|---|---|
| 16サイズ<br>チェックバルブ | クラッキング<br>圧力 | シール<br>材質 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | クラッキング圧力 |
|---|---|
| 0.1 | 0.1bar(1.5 psi)標準 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK30507N-1 |
| フッ素ゴム | SK30507V-1 |

ボディ（マニホールド）は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B16 | – | 2 | – | 16T |
|---|---|---|---|---|
| 16サイズ | | 2ウェイ用<br>キャビティ形状 | | 接続<br>口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 16T | SAE-16ねじ／スチール(5000 psi) |

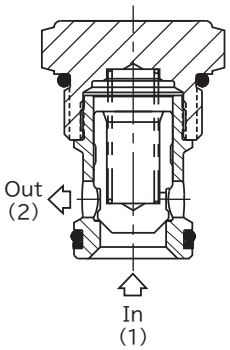
## 概要

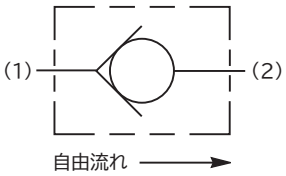
カートリッジ式チェックバルブ。
詳細については、CV2～CV3ページの「技術資料」をご参照ください。

## 特徴

- 焼入れ高精度部品による高い耐久性
- ポペットを全長ガイドし、スムーズな作動を実現
- 外部部品はすべて亜鉛メッキ仕上げ

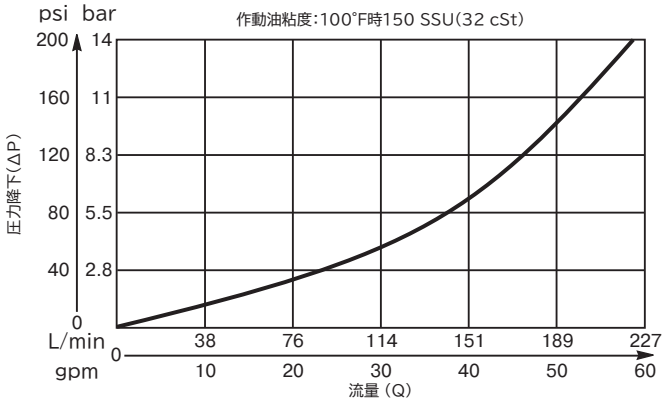




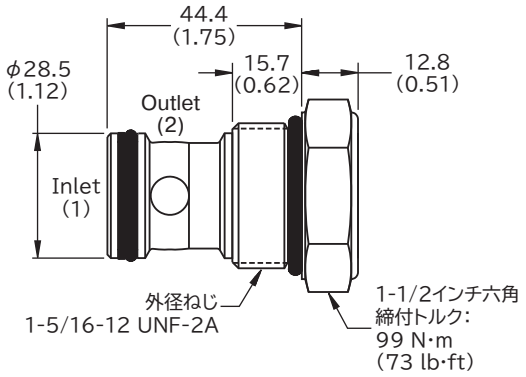




## 性能曲線

### 圧力損失－流量特性（カートリッジ経由のみ）




## 外形寸法 mm(inch)




## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 225L/min (60gpm) |
| 最大入口圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 350bar (5000 psi)時<br>5滴/分(0.33 cc/分) |
| カートリッジ材質 | 作動部品はすべて焼入れ鋼<br>全部品鋼製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.27kg (0.60 lb) |
| キャビティサイズ | C16-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 手配形式

**CVH161P** □

16サイズ チェックバルブ
クラッキング圧力

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | クラッキング圧力 |
|---|---|
| 無記入 | 0.3bar(5 psi) |
| 20 | 1.4bar(20 psi) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | ニトリルゴム |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK16-2 |
| フッ素ゴム | SK16-2V |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

**B16** – **2** – **16T**

16サイズ / 2ウェイ用 キャビティ形状 / 接続口径

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 16T | SAE-16ねじ／スチール(5000 psi) |

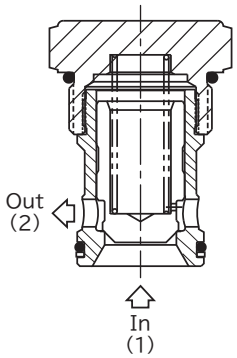
## 概要

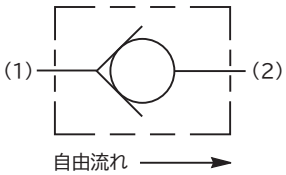
カートリッジ式チェックバルブ。
詳細については、CV2～CV3ページの「技術資料」をご参照ください。

## 特徴

- 焼入れ高精度部品による高い耐久性
- ポペットを全長ガイドし、スムーズな作動を実現
- 外部部品はすべて亜鉛メッキ仕上げ

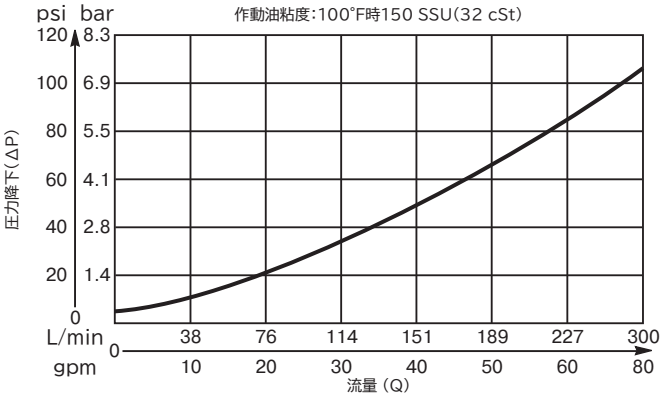




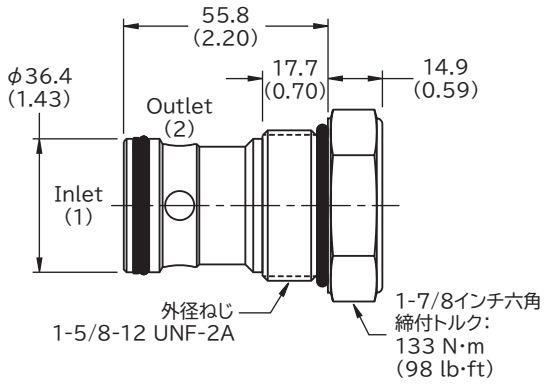




## 性能曲線

### 圧力損失－流量特性（カートリッジ経由のみ）




## 外形寸法 mm(inch)




## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 303L/min (80gpm) |
| 最大入口圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 350bar (5000 psi)時<br>5滴/分(0.33 cc/分) |
| カートリッジ材質 | 作動部品はすべて焼入れ鋼<br>全部品鋼製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.27kg (0.60 lb) |
| キャビティサイズ | C20-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 手配形式

**CVH201P**

20サイズ
チェックバルブ

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | クラッキング圧力 |
|---|---|
| 無記入 | 0.3bar(5 psi) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | ニトリルゴム |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK20-2 |
| フッ素ゴム | SK20-2V |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

**B20 – 2 – 20T**

| 20サイズ | 2ウェイ用キャビティ形状 | 接続口径 |
|---|---|---|

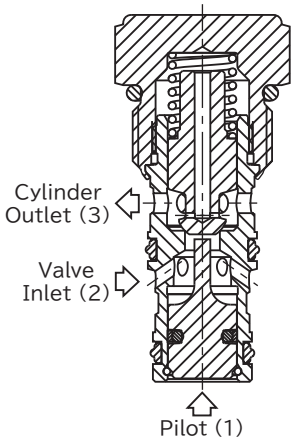
| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 20T | SAE-20ねじ／スチール(5000 psi) |

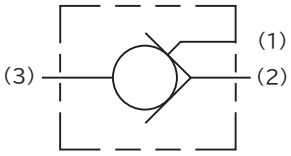
パイロット操作形チェックバルブ
# CPH104Pシリーズ

## 概要
カートリッジ式パイロット操作形チェックバルブ。
詳細については、CV2～CV3ページの「技術資料」をご参照ください。

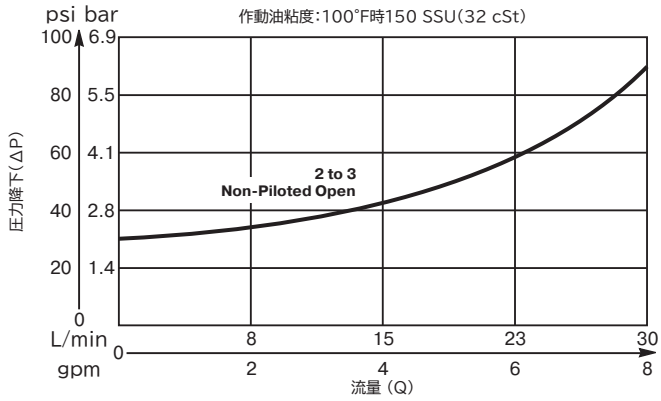
## 特徴
- 焼入れ高精度部品による高い耐久性
- 内部パイロット方式によりマニホールド設計を簡素化
- 外部部品はすべて亜鉛メッキ仕上げ



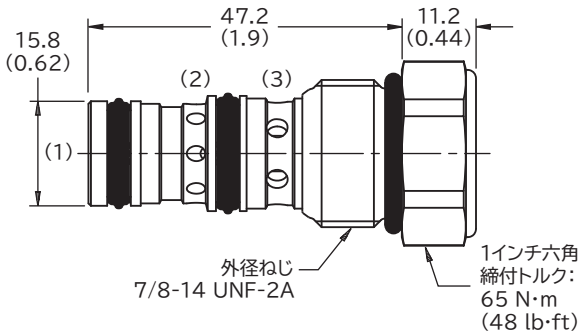



## 性能曲線
### 圧力損失－流量特性（カートリッジ経由のみ）




## 外形寸法 mm(inch)




## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 30L/min (8gpm) |
| 最大入口圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 350bar (5000 psi)時<br>2滴/分(0.13 cc/分) |
| パイロット比 | 4:1 |
| カートリッジ材質 | 作動部品はすべて焼入れ鋼<br>全部品鋼製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.9kg (2.0 lb) |
| キャビティサイズ | C10-3<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 手配形式

**CPH104P**

10サイズ
チェックバルブ

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | クラッキング圧力 |
|---|---|
| 無記入 | 1.4bar(20 psi) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| Dリング | SK10-3 |
| ニトリルゴム | SK10-3 |
| フッ素ゴム | SK10-3V |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

**B10** – **3** – **8T**

| 10サイズ | 3ウェイ用<br>キャビティ形状 | 接続<br>口径 |
|---|---|---|

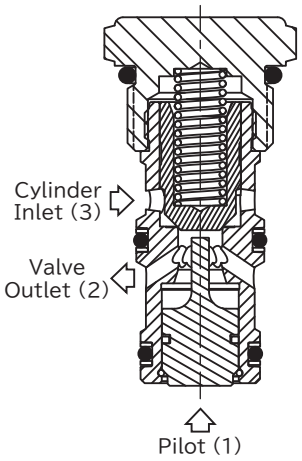
| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

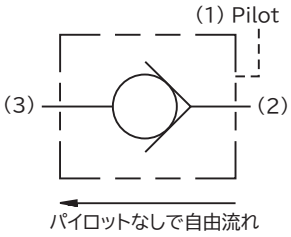
パイロット操作形チェックバルブ
# CPH124Pシリーズ

## 概要
カートリッジ式パイロット操作形チェックバルブ。
詳細については、CV2～CV3ページの「技術資料」をご参照ください。

## 特徴
- 焼入れ高精度部品による高い耐久性
- 内部パイロット方式によりマニホールド設計を簡素化
- 外部部品はすべて亜鉛メッキ仕上げ

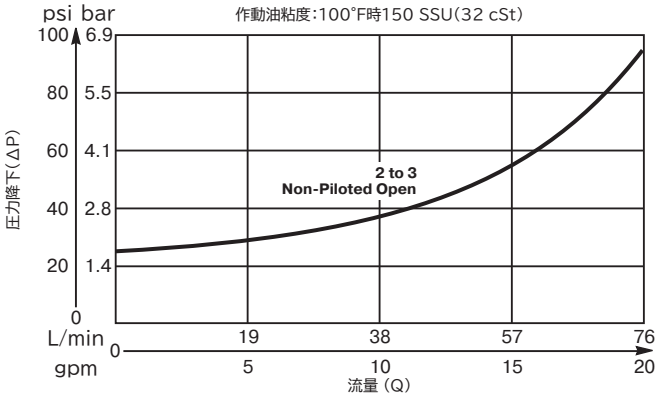




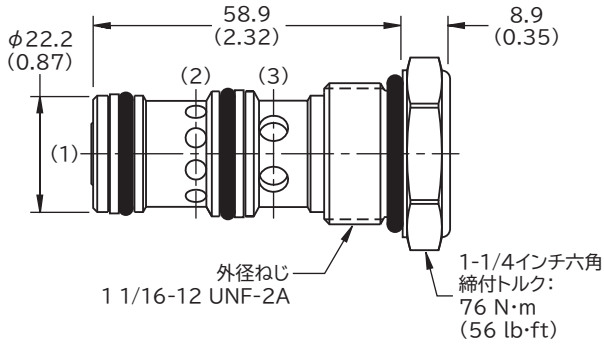



パイロットなしで自由流れ

## 性能曲線
### 圧力損失－流量特性（カートリッジ経由のみ）




## 外形寸法 mm(inch)




## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 75L/min (20gpm) |
| 最大入口圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 350bar (5000 psi)時<br>5滴/分(0.33 cc/分) |
| パイロット比 | 3:1 |
| カートリッジ材質 | 作動部品はすべて焼入れ鋼<br>全部品鋼製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.2kg (0.44 lb) |
| キャビティサイズ | C12-3<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 手配形式

**CPH124P**

12サイズ
パイロット操作チェックバルブ

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | クラッキング圧力 |
|---|---|
| 無記入 | 1.7bar(25 psi) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | ニトリルゴム* |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK12-3 |
| フッ素ゴム | SK12-3V |

*2.5サイズのバックアップリング

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

**B12 – 3 – 12T**

12サイズ　3ウェイ用キャビティ形状　接続口径

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 12T | SAE-12ねじ／スチール(5000 psi) |

パイロットピストン式デュアルパイロット操作形チェックバルブ
# CDPH103シリーズ

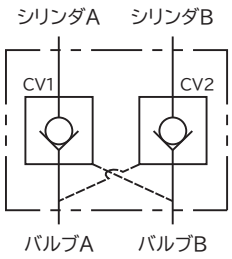
## 概要

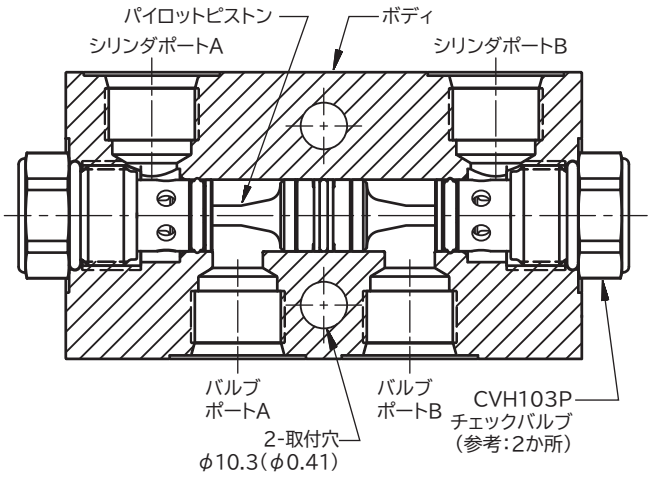
パイロットピストン式デュアルパイロット操作形チェックバルブ。
詳細については、CV2～CV3ページの「技術資料」をご参照ください。

## 特徴

- 球面ポペットにより低漏れを実現
- Dリング採用によりバックアップリング不要
- オプション：シール付パイロットピストン





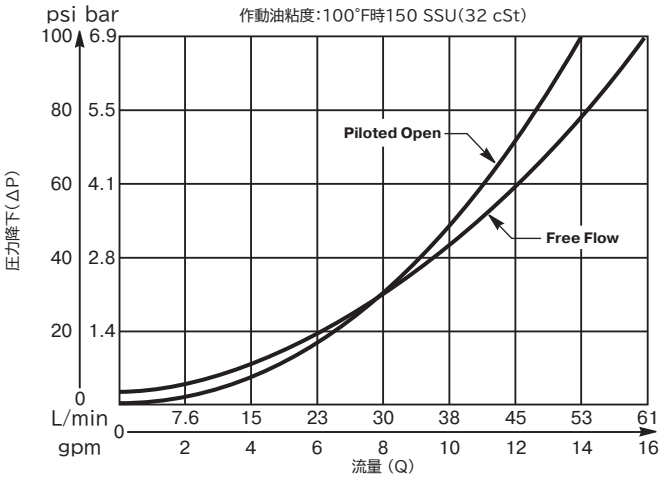




## 製品仕様

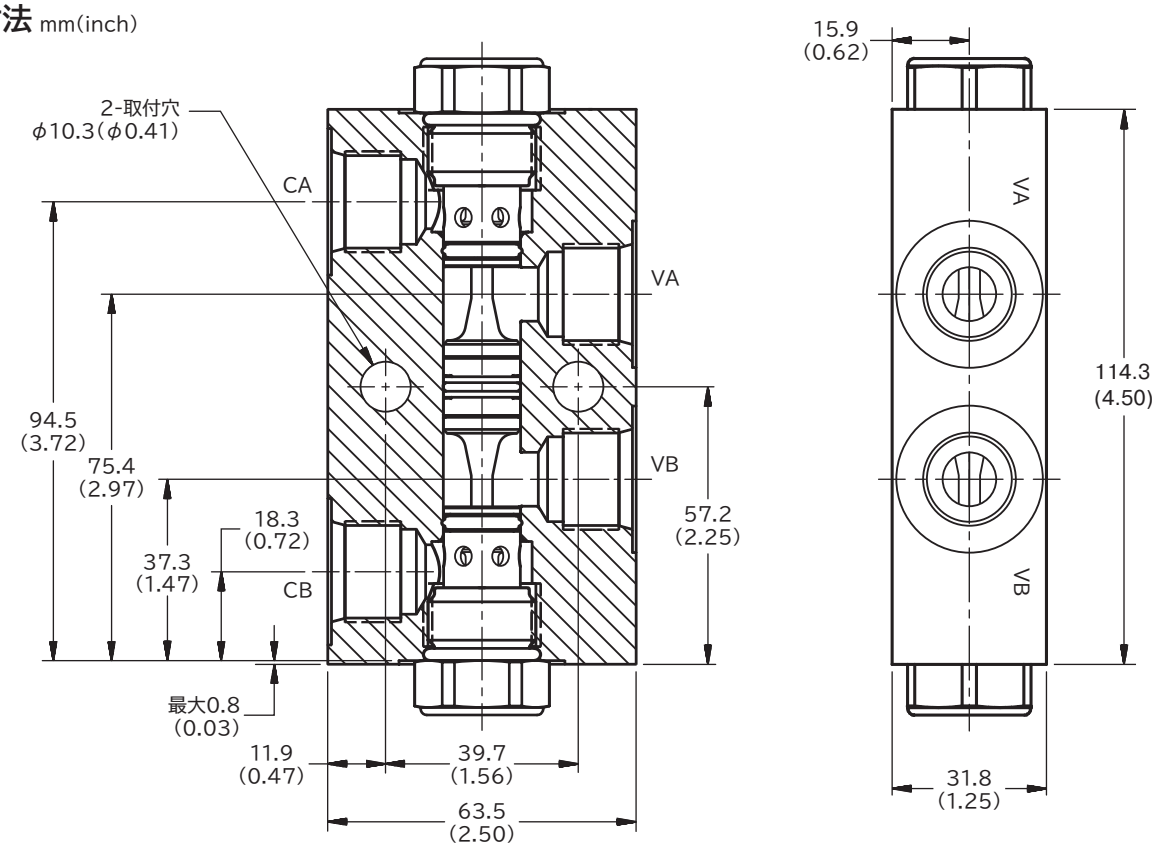
| | |
|---|---|
| 最大流量 | 60L/min (16gpm) |
| 最大入口圧力 | 350bar (5000 psi)：CDPH103 |
| チェックバルブ部横漏れ量<br>作動油粘度 150 SSU<br>(32 cSt) | 2滴/分(0.13cc/分) |
| パイロットピストン部<br>横漏れ量(シールなし) | 312cc/min.<br>(0.3L/min、0.08 gpm) |
| パイロット比 | 4:1 |
| パイロットピストン<br>部品番号 | シールなし：717917<br>ニトリルゴム：717917N<br>フッ素ゴム：717917V |
| カートリッジ材質 | 作動部品はすべて焼入れ鋼<br>全部品鋼製 |
| ボディ材質 | 鋼製：CDPH103 |
| 使用温度範囲<br>(周囲温度) | Dリング：-45°C～+132°C<br>(-50°F～+270°F)<br>ニトリルゴム：-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム：-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 1.59kg (3.5 lb) |

## 性能曲線

### 圧力損失－流量特性（カートリッジ経由のみ）



## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| CDP | H103 | | | – | 8T |
|---|---|---|---|---|---|
| 10サイズ パイロットピストン式デュアル パイロット操作形チェックバルブ | モデル 形式 | ピストン タイプ | クラッキング 圧力 | | 接続 口径 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | モデル形式 |
|---|---|
| H103 | 5000 psi シリーズ |

| Code | クラッキング圧力 |
|---|---|
| 無記入* | 0.3bar(5 psi) |
| 20 | 1.4bar(20 psi) |

*「A」オプションでは選択できません。

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

| Code | ピストンタイプ |
|---|---|
| P | シールなしパイロットピストン |
| A | シール付パイロットピストン *最小クラック圧1.4bar (20 psi)が必要です。 |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK10-3 |
| フッ素ゴム | SK10-2V |

デュアルパイロット操作形チェックバルブ
# CPD084Pシリーズ



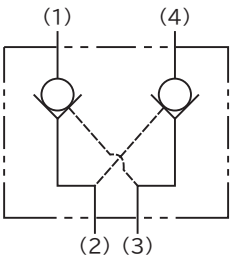
## 概要

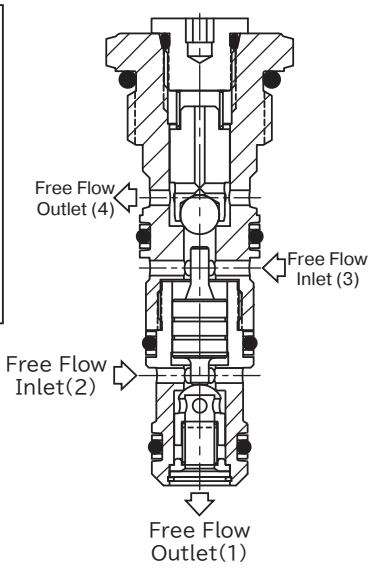
カートリッジ式デュアルパイロット操作形チェックバルブ。
詳細については、CV2～CV3ページの「技術資料」をご参照ください。

## 特徴

- 焼入れ高精度部品による高い耐久性
- コスト効率に優れ、2つのカートリッジを交換
- 内部パイロット式
- 共通キャビティ
- 外部部品はすべて亜鉛メッキ仕上げ

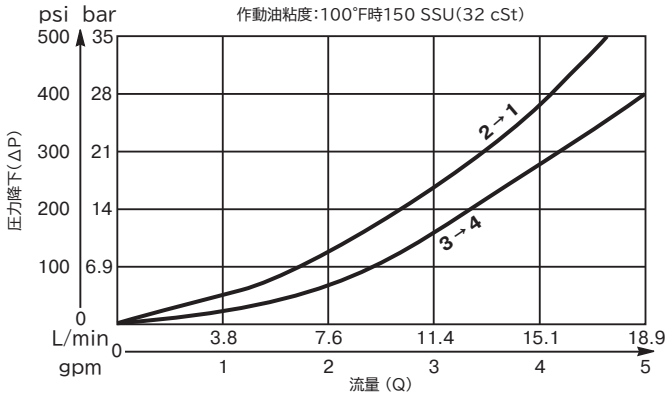




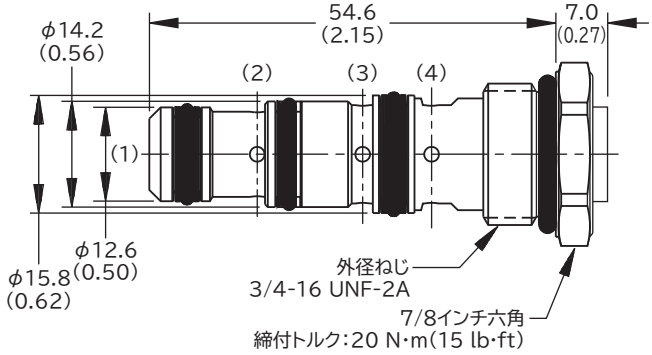




## 性能曲線

### 圧力損失－流量特性（カートリッジ経由のみ）




## 外形寸法 mm(inch)




## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 19L/min (5gpm) |
| 最大入口圧力 | 207bar (3000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 350bar (5000 psi)時<br>5滴/分(0.33 cc/分) |
| パイロット比 | 3:1 |
| カートリッジ材質 | 作動部品はすべて焼入れ鋼<br>全部品鋼製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.05kg (0.11 lb) |
| キャビティサイズ | C08-4<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 手配形式

**CPD084P**

08サイズ
デュアルパイロット
操作形チェックバルブ

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | ニトリルゴム |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK08-4 |
| フッ素ゴム | SK08-4V |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

**B08** – **4** – **6T**

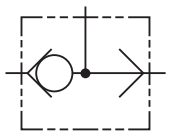
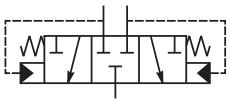
| 08サイズ | 4ウェイ用<br>キャビティ形状 | 接続<br>口径 |
|---|---|---|

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-6ねじ／スチール(5000 psi) |



Parker TAIYO, LTD.
Osaka, Japan

# シャトルバルブ

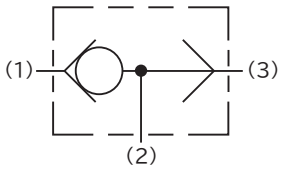

| | シリーズ | キャビティサイズ | 製品概要 | 流量 L/min /gpm | 圧力 bar/psi | PAGE NO. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 技術情報 | | | | | SH2 |
|  | KSWA3 | SW-3 | ボール式インサート | 9.5/2.5 | 420/6000 | SH3 |
| | CSH041 | C04-3 | カートリッジ式シャトルバルブ | 3.8/1.0 | 345/5000 | SH4 |
| | CSH101B | C10-3 | カートリッジ式シャトルバルブ | 38/10 | 207/3000 | SH5 |
|  | K04C3 | C10-4 | スプール形／スプリングセンタ／全ポート閉 | 100/26 | 420/6000 | SH6 |

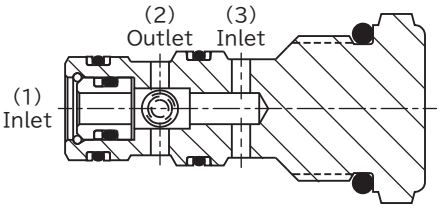
## 概要

シャトルバルブは、2系統の流体供給源からの流れを受け、より高い圧力側を選択して単一の出口ポートへ導きます。
シャトルバルブは、ロードセンシング回路やブレーキ回路で一般的に使用されます。パーカーは、ボール式およびスプール式のシャトルバルブを取り揃えています。構成は、カートリッジ形およびインサート形の両タイプをご用意しています。

### ボール式 — カートリッジ形

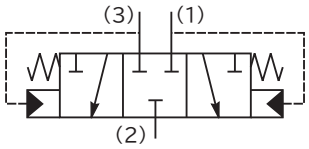
本バルブは、2つの隣接するシートのいずれかに密着してシールする鋼球で構成されており、2系統の圧力信号のうち高圧側から他の機能へ信号を伝達する流路を形成します。
一方の入口ポートが加圧されると、ボール（またはポペット）は反対側のシートに押し付けられ、当該入口側を遮断するとともに、出口ポートへの流路を確保します。

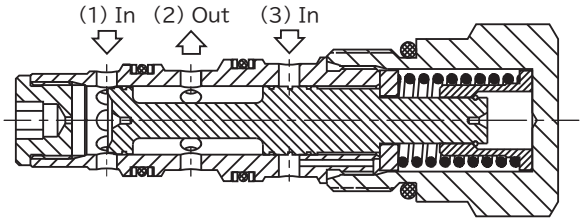



### 3ポート2位置 スプール式シャトルバルブ

3ポート2位置のスプール式シャトルバルブは、高圧側の圧力信号によって低圧側ポートを開き、共通の出口（コモン）ポートへ接続するよう流れを切り替える設計です。これらのスプリングセンタ形バルブは、スプール両端に作用する圧力がスプリング設定値を超えると切り替わります。主にトランスミッションのホットオイル・シャトル回路で使用されます。



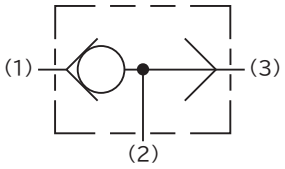
## 概要

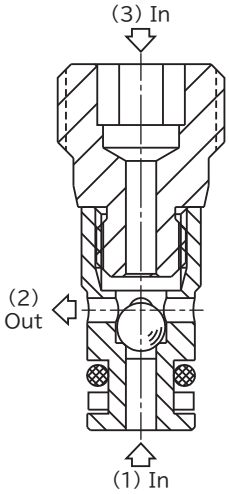
ボール式2位置3ポートシャトルバルブ。
詳細については、SH2ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴

- コンパクトでコスト効率に優れた設計
- 最大限の耐久性を実現するボール式構造
- 漏れ量が少ない(10滴/分未満)
- 異物混入に強い設計
- 最大限の耐久性を確保する焼入れ処理部品
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理

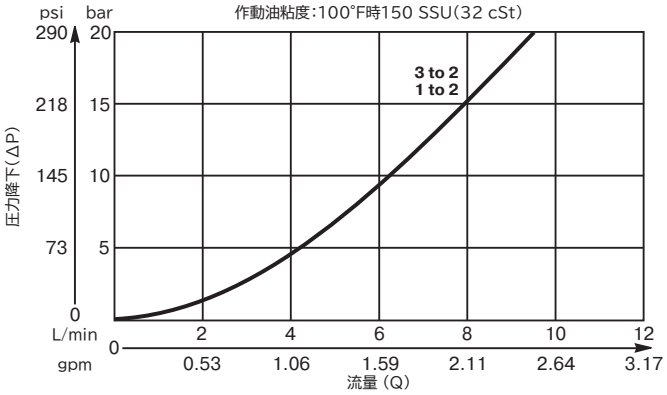




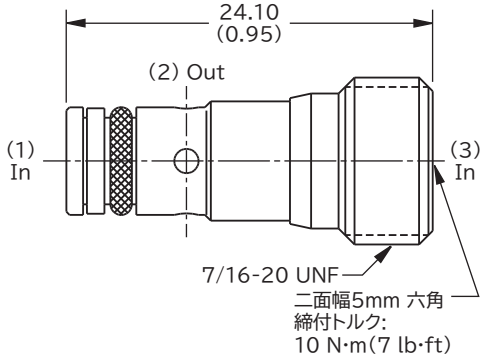




## 性能曲線

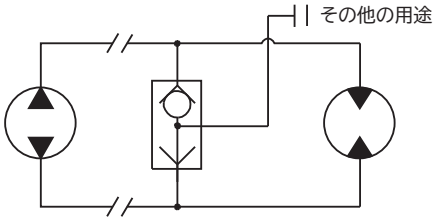
### 圧力損失－流量特性 (カートリッジ経由のみ)




## 外形寸法 mm(inch)




## アプリケーション




いずれかのラインから高い方の圧力を選択します。

## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 9.5L/min (2.5gpm) |
| 公称流量<br>7bar(100 psi)時 | 5L/min (1.32gpm) |
| 最大入口圧力 | 420bar (6000 psi) |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.1kg (0.02 lb) |
| キャビティサイズ | CAVSW-3<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 手配形式

| KSWA3 | N |
|---|---|
| シャトルバルブ | シール材質 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

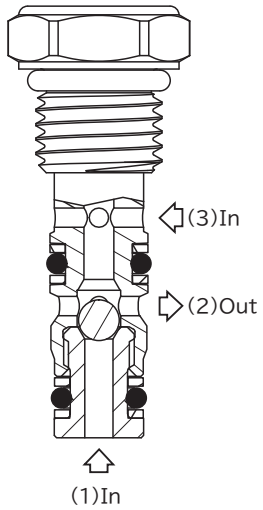
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK30523N-1 |
| フッ素ゴム | SK30523V-1 |

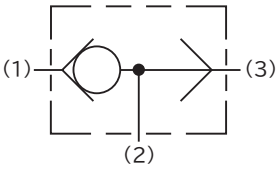
シャトルバルブ
# CSH041シリーズ

## 概要
カートリッジ形シャトルバルブ。
詳細については、SH2ページの「技術資料」をご覧ください。

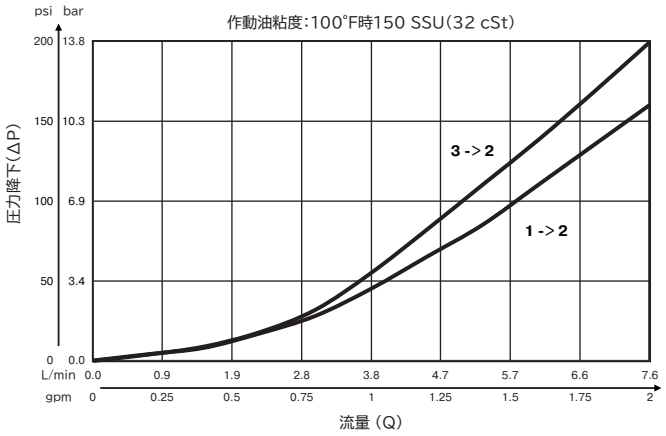
## 特徴
- 最大限の耐久性を確保する焼入れ処理部品
- 負荷方向の変化に対する迅速な応答
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理





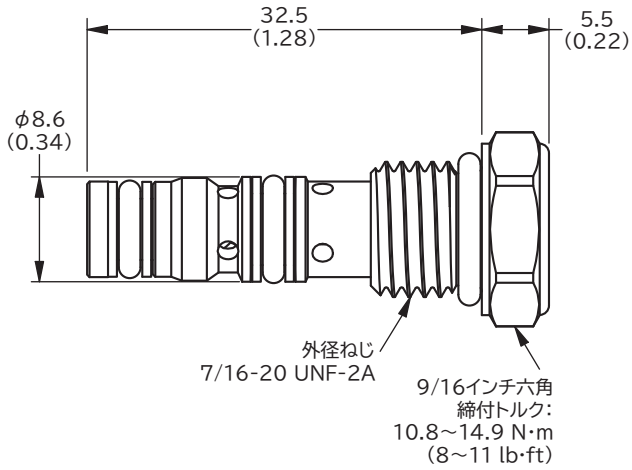

## 性能曲線
### 圧力損失－流量特性（カートリッジ経由のみ）




## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 3.8L/min（1gpm） |
| 最大入口圧力 | 345bar（5000 psi） |
| 漏れ量<br>（作動油粘度 150 SSU[32 cSt]） | 5滴/分(0.33cc/分) |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.2kg（0.04 lb） |
| キャビティサイズ | C04-3<br>（詳細は BC セクションを参照） |

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

**CSH041**

04サイズシャトルバルブ

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | ニトリルゴム |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK04-3 |
| フッ素ゴム | SK04-3V |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B04 | – | 3 | – | 4T |
|---|---|---|---|---|
| 04サイズ | | 3ウェイ用<br>キャビティ形状 | | 接続<br>口径 |

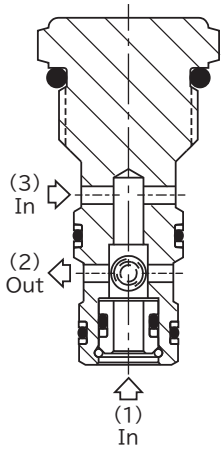
| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 4T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

シャトルバルブ
# CSH101Bシリーズ

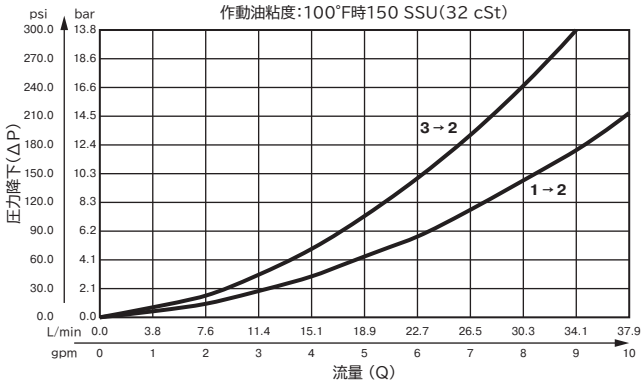
## 概要
カートリッジ形シャトルバルブ。
詳細については、SH2ページの「技術資料」をご覧ください。

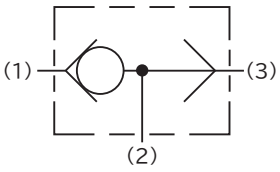
## 特徴
- 耐久性を高めるため、精密研削した焼入れ部品を採用
- 定格圧力5000 psi
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理



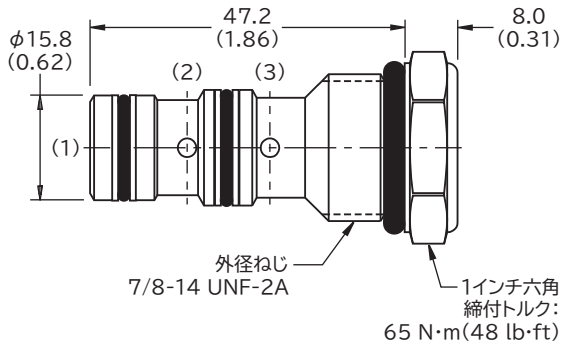



## 性能曲線
### 圧力損失－流量特性（カートリッジ経由のみ）




## 外形寸法 mm(inch)




## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 38L/min (10gpm) |
| 最大入口圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 350bar (5000 psi)時<br>10滴/分(0.67 cc/分) |
| カートリッジ材質 | 作動部品はすべて焼入れ鋼<br>全部品鋼製 |
| 使用温度範囲<br>(周囲温度) | Dリング:-45°C～+93.3°C<br>(-50°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.38kg (0.85 lb) |
| キャビティサイズ | C10-3<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 手配形式

**CSH101B**

10サイズシャトルバルブ

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| Dリング | SK10-3 |
| ニトリルゴム | SK10-3 |
| フッ素ゴム | SK10-3V |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

B10 – 3 – 8T

10サイズ　3ウェイ用キャビティ形状　接続口径

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

# シャトルバルブ
# K04C3シリーズ

## 概要

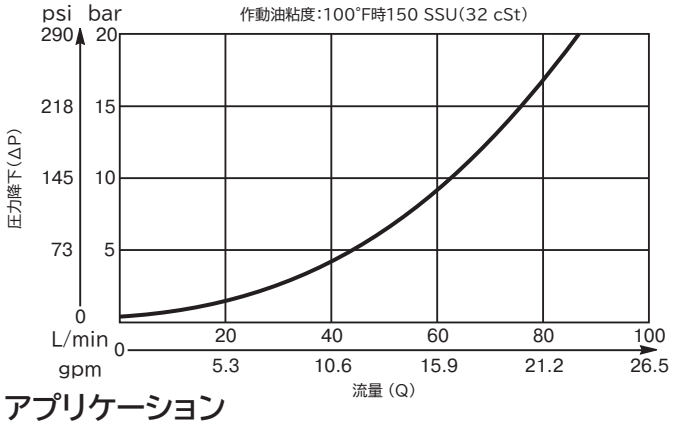
2位置3ポートスプリングセンタシャトルバルブ。
詳細については、SH2ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴

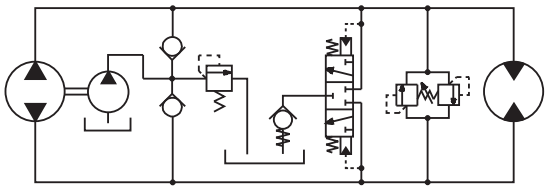
- 大流量対応
- 各種切換圧力をご用意
- トランスミッションシステムのパージバルブとして使用可能
- 最大限の耐久性を確保する焼入れ処理部品
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理

## 性能曲線

### 圧力損失－流量特性（カートリッジ経由のみ）




## アプリケーション

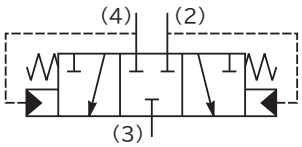


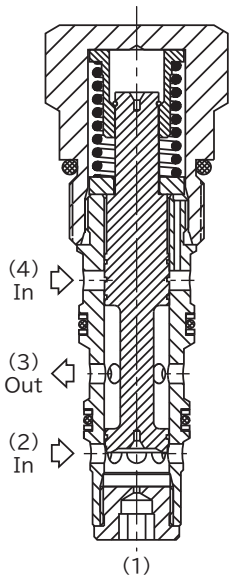
トランスミッション回路用パージバルブ

## 製品仕様

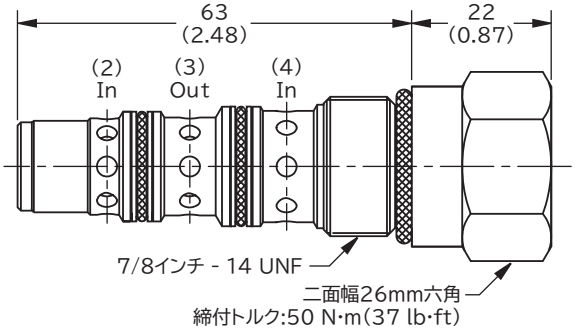
| | |
|---|---|
| 定格流量 | 100L/min (26gpm) |
| 公称流量<br>7bar(100 psi)時 | 55L/min (15gpm) |
| 最大入口圧力 | 420bar (6000 psi) |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.17kg (0.37 lb) |
| キャビティサイズ | C10-4<br>(詳細は BC セクションを参照) |






## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| K04C3 | 10.0 | N |
|---|---|---|
| シャトルバルブ | 切換圧力 | シール材質 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 切換圧力 |
|---|---|
| 10.0 | 10.0bar(145 psi) |

注)ラインボディ側のポート1はプラグで塞ぐ必要があります

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK30504N-1 |
| フッ素ゴム | SK30504V-1 |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B10 | 4 | 8T |
|---|---|---|
| 10サイズ | 4ウェイ用<br>キャビティ形状 | 接続<br>口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

| シリーズ | キャビティサイズ | 製品概要 | 流量 L/min /gpm | 圧力 bar/psi | PAGE NO. |
|---|---|---|---|---|---|
| 技術情報 | | | | | LM2-LM5 |
| **標準パイロットアシスト** | | | | | |
| E2*1 | CAVT11A | ロード・モータコントロールバルブ… | 60/16 | 350/5000 | LM6-LM7 |
| E2*1R | CAVT11A | ロード・モータコントロールバルブ… | 60/16 | 350/5000 | LM8-LM9 |
| E2*1S | CAVT11A | ロード・モータコントロールバルブ… | 60/16 | 350/5000 | LM10-LM11 |
| CB101 | C10-3 | ロード・モータコントロールバルブ… | 45/12 | 380/5500 | LM12-LM13 |
| MHC-010-S*** | CDD-1010 | ロード・モータコントロールバルブ… | 37/10 | 350/5000 | LM14-LM15 |
| E2*020 | 53-1 | ロード・モータコントロールバルブ… | 20/5.3 | 420/6000 | LM16-LM17 |
| E2*040 | 68-1 | ロード・モータコントロールバルブ… | 60/16 | 350/5000 | LM18-LM19 |
| E2*060 | 3C | ロード・モータコントロールバルブ… | 120/32 | 350/5000 | LM20-LM21 |
| E2*125 | 3M | ロード・モータコントロールバルブ… | 200/53 | 350/5000 | LM22-LM23 |
| E2*300 | 3K Flange | ロード・モータコントロールバルブ… | 350/92 | 350/5000 | LM24-LM25 |
| **背圧の影響なし(大気開放)** | | | | | |
| E6B020 | 53-1 | ロードコントロール用カートリッジバルブ(比率4.5:1) | 20/5.3 | 350/5000 | LM26-LM27 |
| E6K020 | 53-1 | ロードコントロール用カートリッジバルブ(比率15:1) | 20/5.3 | 420/6000 | LM28-LM29 |
| E6B040 | 68-1 | ロードコントロール用カートリッジバルブ(比率3:1) | 60/16 | 350/5000 | LM30-LM31 |
| E6B060*409 | 3C | ロードコントロール用カートリッジバルブ(比率3:1) | 180/48 | 350/5000 | LM32-LM33 |

## 概要

カウンタバランスバルブは、重力などの外力によってシリンダやモータが意図せず動いてしまうのを防ぎ、負荷を安全かつ安定して保持・制御するためのバルブです。昇降装置やアーム機構など、負荷が落下方向へ作用する回路で使用され、オーバーランや急降下を抑制します。

本技術情報では、カウンタバランスバルブの基本機能、作動原理（パイロット操作による開放制御）、設定圧力の考え方、回路設計時の注意点、代表的なトラブルと対策について、実例を交えて分かりやすく解説します。安全性と操作性を両立させるための選定・調整のポイントを整理し、装置の安定動作と信頼性向上に役立つ情報を提供します。

## アプリケーション

### カウンタバランスバルブは必要ですか？

一般的に、カウンタバランスは、荷重を相殺して動作を安定させ、必要な駆動力を低減する目的で使用されます。

### 過負荷の制御

アクチュエータからの流量を制限することで、負荷を絞り部を通して押し出すようにし、過負荷の暴走を抑制します。併せてキャビテーションの防止にも役立ちます。

### 重要な計測アプリケーションにおける制御

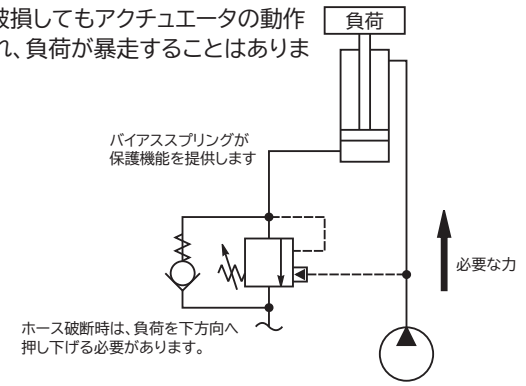
外向き流れ側の絞りにより、負荷や速度が変動するシステムの制御にも役立ちます。

### 負荷の保持

パイロット操作式チェックバルブとよく似ており、適切なパイロット圧力が利用可能になり、チェックバルブが解除されて流体が通過するまで、負荷は一方向に保持されます。

### ホース破損に対する保護

流体は絞り部を通過する必要があるため、ホースが破損してもアクチュエータの動作は制御され、負荷が暴走することはありません。



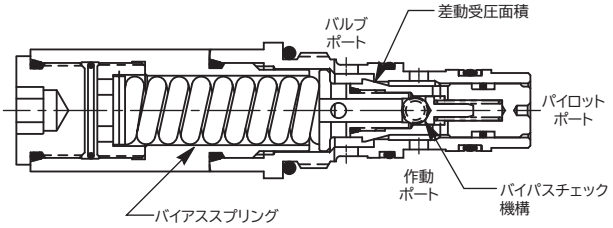

**注記：** カウンタバランスバルブは、用途として負荷または速度が変動する場合にのみ必要です。負荷および速度が一定の場合は、一般により低コストで、流量制御弁およびパイロット作動チェックバルブで代用できます。

## 動作原理

カウンタバランスバルブの選定に進む前に、その一般的な動作を理解しておく必要があります。

カウンタバランスバルブは圧力制御機器であり、動作は以下の通りです。アクチュエータに圧力が加わると、保持バルブの作動ポートに圧力が発生します。この圧力は差動面積に作用し、そこで生じる力はバイアススプリングによって相殺されます。スプリング設定値を上回る十分な圧力が生じると、ポペットが移動を開始し、流体は制御バルブを介してバルブポートを通り、タンクへ流れることができます。

ポペットの切換えを補助するため、外部圧力源（通常はアクチュエータの反対側）をカウンタバランスバルブのパイロットポートに接続します。この圧力はパイロット受圧面に作用し、差動受圧面とともにバルブを開く方向に働きます。パイロットアシストにより、バルブを開くのに必要な負荷圧力が低減され、負荷を動かすために必要な馬力も低減できます。負荷が「暴走」（ポンプの供給流量を上回る速度で移動）しようとすると、パイロット信号が弱まり、ピストンが閉方向へ動き始めてタンクへの流れを絞り、負荷を制御します。カウンタバランスピストンは正のパイロット信号を維持する位置を保ち、負荷の下降を制御します。




カウンタバランスバルブの特長の一つとして、内蔵された熱膨張緩和機能があります。温度上昇により、アクチュエータとカウンタバランスバルブのポペットの間に閉じ込められた作動油が熱膨張することがあります。圧力が上昇してバイアススプリングの設定値に達すると、ポペットが開放され、カウンタバランスバルブのバルブポートを通って数滴の油が排出されます。これにより油の熱膨張による圧力が解放され、カウンタバランスバルブは同じ位置で負荷を保持し続けることができます。

流れがアクチュエータ側へ反転すると、圧力によってカウンタバランスバルブに内蔵されたバイパスチェック部が開放され、流体はバルブポートから作動ポートへ流れることができます。カウンタバランスバルブのいずれのポートにも圧力が加わっていない場合、負荷は所定の位置に保持されます。

## バルブシリーズ

Parkerでは、以下に示す4つの製品シリーズを提供しています。

### MHC

MHCシリーズは、ねじ込み式カートリッジタイプのカウンタバランスバルブです。一体型マニホールドへの組込み、またはアクチュエータのポートへの直接取付けに最適です。
MHCシリーズは、さまざまな流量およびパイロット比の製品をご用意しています。

### CB101

CB101も、ねじ込み式カートリッジタイプのカウンタバランスバルブです。一体型マニホールドへの組込み、またはアクチュエータのポートへの直接取付けに最適です。CB101は業界標準のキャビティ(C10-3)に対応し、3種類のパイロット比の製品をご用意しています。

### E2シリーズ

E2シリーズバルブは、ねじ込み式カートリッジタイプのカウンタバランスバルブです。標準タイプおよびベントタイプを用意しています。ベントタイプでは、背圧の影響を受けずに設定値を維持します。さまざまな流量およびパイロット比の製品をご用意しています。

E2A020



MHC-010



CB101



E6B060



## オプションの選定

以下では、手配情報ページに記載されている各オプションの概要と、それぞれを使用する場面について簡単に説明します。

### 流量選定

一般に、カウンタバランスバルブのサイズはシステム流量ではなく、バルブが実際に受ける流量に基づいて選定します。手配情報に記載されている流量は最大流量ではなく定格流量である点にご注意ください。言い換えると、バルブの選定時には圧力損失曲線を参照してください。
例:MHC-010は25 gpmまで流せますが、定格流量は10 gpmです。
カウンタバランスバルブはサイズが大きすぎると問題が生じる可能性があります。カウンタバランスバルブのサイズが大きすぎると、ポペットとシート間の環状空間が大きくなり、ポペットが開き過ぎて不安定の原因となります。絞りを設けることで制御性を得ていることを忘れないでください。カウンタバランスバルブを大きくし過ぎると絞りが小さくなり、制御性も低下します。

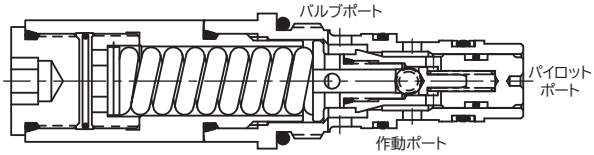
### ベント仕様と非ベント仕様

標準のカウンタバランスバルブでは、バイアススプリング室は内部的にタンクへベントされています。これは、タンクラインに圧力がある場合、その圧力がバイアススプリング室に伝わり、設定圧に加算されることを意味します。そのため、カウンタバランスのポペットが切り換わって流れを許容するには、作動ポートの圧力がバイアススプリング設定圧力とタンク圧力の合計より大きくなる必要があります。

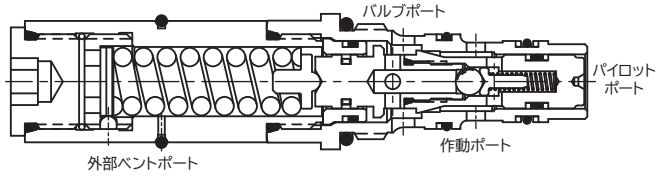
ベント仕様のカウンタバランスバルブでは、バイアススプリング室を大気に開放します。したがって、スプリング室はカウンタバランスバルブのタンク室とは無関係となります。このため、タンクラインの圧力が高い場合、または圧力設定が重要な場合には、ベント仕様のカウンタバランスバルブが必要になります。

Parkerのカウンタバランスバルブは外部ベント方式です。つまり、ベント仕様が必要な場合でも、ポート加工やマニホールド加工の追加コストは発生しません。

MHC-010-S*S* ベントなしカウンタバランス(調整式)



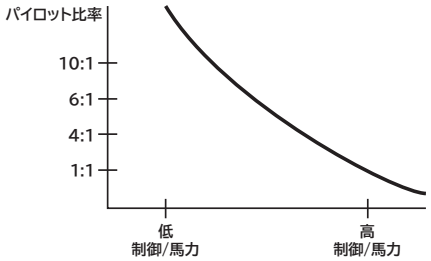

MHC-010-V*S* ベント付カウンタバランス(調整式)



## オプションの選定

**パイロット比率**

パイロット比率は、パイロット面積とポペットの差動面積の比です。したがって、パイロット比が高いほど、ポペットを開放させるために負荷圧力に加えて必要となるパイロット圧力は小さくなります。これは、オーバーラン負荷に対する抵抗が少なくなることを意味し、その結果、必要馬力が低減し、負荷の制御性が向上します。したがって、パイロット比率が高いほど、オーバーラン負荷に対する抵抗が少なくなり、制御性は低下しますが、必要な馬力も少なくなります。パイロット比率が低いほど、オーバーラン負荷に対する抵抗は大きくなりますが、制御性は向上し、必要な馬力も増加します。パイロット比率の決定は、馬力と操縦性のどちらを優先するかという選択です。参考として、最も一般的な比率は3:1です。




**サンプル比率**

**10:1**
主な機能はモータ制御およびホース破断保護
高速で移動する荷物や、位置決め精度がそれほど重要でない用途

**7.5:1、6:1、5:1**
最も一般的な推奨初期パイロット比

**4:1、3:1**
ピック＆プレース用途など、位置決めが重要な用途
より高い安定性

**1:1** モータ制御用途

## 調整タイプ

Parkerでは、圧力調整機能付と調整機能なしのカウンタバランスバルブを提供しています。調整機能なしタイプは、知識のないエンドユーザーによる不正操作や不適切な調整を防止できるため、多くの用途で推奨されます。

## 設定の選択

用途に適したカウンタバランスバルブを最終決定する前に、検討すべき基本設定は3つあります。

**保持設定**

保持設定は、カウンタバランス設定と呼ばれることもあります。カウンタバランスバルブに保持させたい最大負荷圧の設定値です。カウンタバランスバルブは、必要となる最大保持圧力に合わせて設定する必要があります。また、カウンタバランスバルブは絞り形の機器であるため、750 psi未満などの低圧用途には適していません。保持設定は、カウンタバランスバルブを選定する際に決定する設定値です。

**熱設定**

カウンタバランスバルブには、温度変化による作動油の膨張を補償するため、余分な圧力を逃がす熱リリーフバルブが内臓されています。言い換えると、熱設定とは、パイロットポートに圧力がない場合に、カウンタバランスバルブが圧力を開放する圧力値のことです。この設定値は当然ながら、保持設定より高くする必要があります。ParkerのMHCカウンタバランスバルブでは、熱設定はバルブの保持設定より1000 psi高い値に自動設定されています。

**この設定は指定不要で、指定するのは保持設定のみです。**

**CB101シリーズの場合**

形式コードで熱／クラック設定を指定します。この場合、保持設定(負荷により発生する最大圧力)は、指定した設定値の70%となります。
例:保持圧力 3000 psi、クラック圧力 4285 psi

**E2シリーズの場合**

形式コードで熱／クラック設定を指定します。この場合、クラック設定(負荷により発生する最大圧力)は、保持設定の1.3倍としてください。
例:保持圧力 210 bar、クラック圧力 273 bar

**パイロット領域**

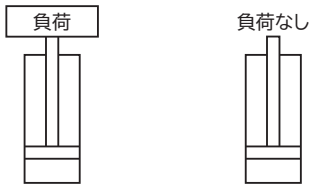
バルブを作動させる前に、シリンダが全負荷時および無負荷時に下降するために必要なパイロット圧力も決定できます。
パイロット圧力は、以下の式で求められます。

$$P_P = (T_S - L) / R_P$$

$P_P$ = パイロット圧力
$T_S$ = 熱設定
$L$ = 誘導負荷
$R_P$ = パイロット比率

**例**

最大負荷は3000psiです。パイロット比は6:1に設定され、過負荷時の安全弁設定は標準の1000psiです。シリンダが最大負荷状態にある場合、シリンダを後退させるのに必要なパイロット圧力はいくらですか？負荷がかかっていない場合、シリンダを後退させるのに必要なパイロット圧力はいくらですか？




**最大負荷時**

$P_P = (4000\ psi - 3000\ psi) / 6$
$P_P = 1000\ psi / 6$
$P_P = 167\ psi$

したがって、パイロットラインの圧力が167 psi以上になると、シリンダは負荷を下降させることができる。

**無負荷時**

$P_P = (4000\ psi - 0\ psi) / 6$
$P_P = 4000\ psi / 6$
$P_P = 667\ psi\ bar$

したがって、シリンダが無負荷状態になったとき、シリンダを下降させるには、少なくとも667 psiが必要です。

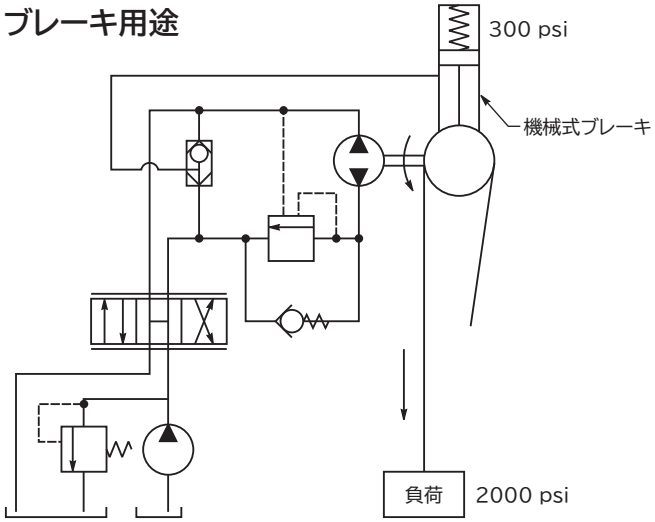
## モータ制御

カウンタバランスバルブは、モータ回路において過負荷を抑制し、キャビテーションを防止するために使用されます。油圧モータは内部で漏れが発生するため、カウンタバランスバルブ単体では負荷を保持できません。そのため、下図に示すように、モータにかかる負荷を所定の位置に保持するために機械式ブレーキが使用されます。代表的な用途としては、ウインチ、旋回駆動装置、コンベア制御、牽引駆動装置などがあります。クローズドループモーター回路で使用する場合は、ベント付スプリングキャビティが必要です。

## 動作

モータへの自由流れ方向は、内蔵チェックバルブを介して流体が流れます。制御流れ方向では、作動油は計量ポペットを通って流れます。軽量ポペットの位置は、モータの反対側からの外部パイロット信号によって決まります。オープンループのモータ回路では、このパイロット信号は1:1比率となります。等比のパイロット信号を用いる理由は、確実な制御を行うとともに、(ブレーキ回路で使用する場合)機械式ブレーキを解除するためです。モータが両方向でオーバーラン負荷を受ける用途(例:走行駆動回路)では、デュアルMMBまたはシングルMMBバルブを2個使用する必要があります。

## ブレーキ用途




方向切換弁を切り換えると、油圧(通常 300 psi)により機械式ブレーキが解除され、負荷を移動できるようになります。カウンタバランスバルブは、ブレーキを解除するために十分な背圧を確保したうえで、直ちに負荷をカウンタバランスする必要があります。理想的には、モータが回転を開始する前にブレーキが解除されている状態が望まれます。この順序が確保されない場合、モータはブレーキが作動したまま回転しようとするため、ブレーキ寿命が低下します。これは、サイドブレーキをかけたまま走行しようとするのと同じです。なお、油圧モータは等面積の機器であることに留意してください。

したがって、ブレーキ解除前にモータが動き出すことを防ぐため、等面積比のカウンタバランスを使用します。これを説明するため、最大熱設定 3000 psi、10:1比のカウンタバランスバルブを組み込んだ上記の例をもう一度見てみます。

**10:1の例**

無負荷

$$P_P = (T_S - L) / R_P$$
$$P_P = (3000\ psi - 0\ psi) / 10$$
$$P_P = 3000\ psi / 10$$
$$P_P = 300\ psi$$

2000 psi の負荷

$$P_P = (T_S - L) / R_P$$
$$P_P = (3000\ psi - 2000\ psi) / 10$$
$$P_P = 1000\ psi / 10$$
$$P_P = 100\ psi$$

したがって、モータに負荷がない場合、カウンタバランスは 300 psi で開き、ブレーキが解除されるのとほぼ同時となります。一方、モータに 2000 psi の負荷がかかっている場合、カウンタバランスはパイロット圧力 100 psi で開き始めます。ブレーキ解除には 300 psi が必要なため、ブレーキが解除される前にモータが回転を開始してしまい、ブレーキの摩耗を招きます。この問題を回避するために最大熱設定を 5000 psi に上げる方法もありますが、効率が非常に悪くなります。

**1:1(等面積)の例**

等面積カウンタバランスバルブは、上記で説明した摩耗問題を回避するため、主にブレーキ用途で使用されます。等面積カウンタバランスバルブには熱リリーフバルブがなく、作用する差動面積もありません。言い換えると、カウンタバランスバルブはパイロット圧力がバルブ設定圧を上回ったときにのみ開きます。負荷は、必要なパイロット圧力には影響しません。したがって、等面積カウンタバランスバルブの圧力設定は、ブレーキ解除圧力(通常 350 psi)よりわずかに高い値を選定してください。
この例では、バルブ設定圧力を 350 psi とします。これにより、カウンタバランスバルブが負荷の動きを許容する前に、ブレーキを解除できます。等面積カウンタバランスバルブは、負荷に依存せずパイロット圧 350 psi で常に開くため、ブレーキ用途に最適なバルブです。

**大きな圧力スパイクが発生する場合**

等面積カウンタバランスバルブには、内蔵の熱リリーフバルブがない点に注意してください。そのため、重い負荷を停止させる際などに大きな圧力スパイクが発生する場合は、10:1 のような比率のカウンタバランスバルブを使用してください。
ほとんどの場合、これらはブレーキ用途ではありません。

# ロードコントロールバルブ
# E2E1,E2K1,E2M1シリーズ

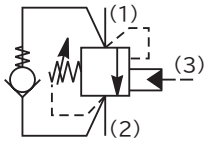
## 概要

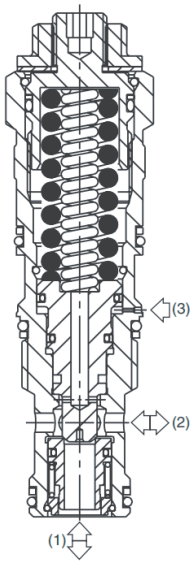
ねじ込み式カートリッジ形カウンターバランスバルブ。パイロットアシスト式で、モーションコントロール用途向けに設計されています。
詳細については、LM2～LM5ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴

- 漏れを最小限にするポペット構造
- 過負荷保護のための直動式リリーフバルブを内蔵
- ボディ内にリバースチェックバルブ)を含み、省スペース化と取付コスト低減を実現
- 完全密封パイロットにより高効率および正確なパイロット比を実現
- パイロット比は1.5:1、3:1、4.5:1の3種類から選択可能
- 耐久性を最大限高めるため、作動部品は焼入れ処理
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理

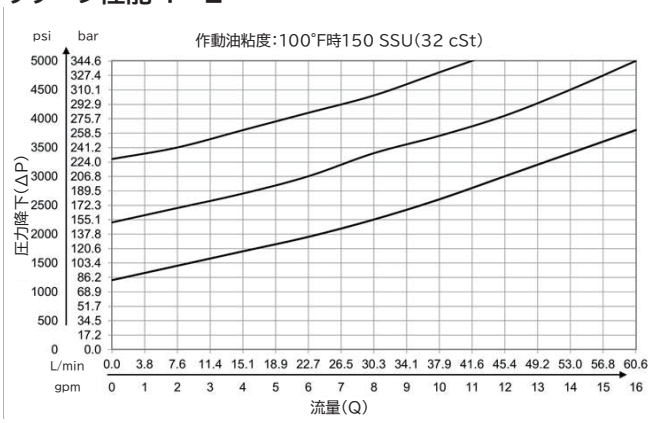




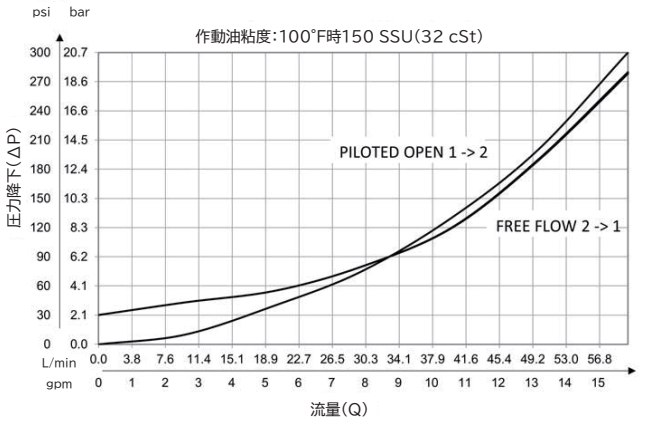




## 性能曲線

### リリーフ性能 1→2



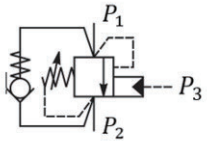

### 圧力損失－流量特性




### 必要パイロット圧力の計算

$$P_3 = \left(\frac{P_C - P_1}{P_R}\right) + P_2 * \left(\frac{1}{P_R} + 1\right)$$

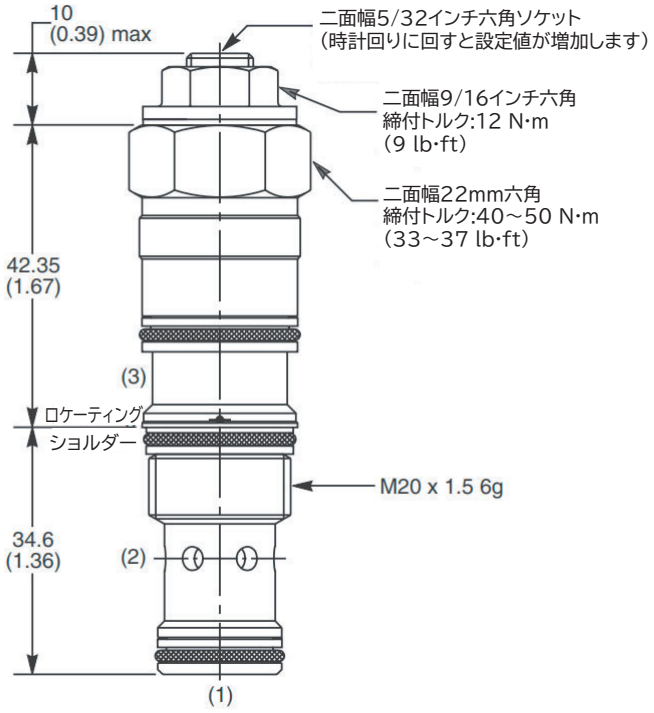
$P_C$ = クラック圧力設定
$P_R$ = パイロット比率




## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 60L/min (16gpm) |
| 圧力 | 40-350bar (580-5000 psi) |
| 感度:圧力／回転 | 104bar (1508 psi) |
| パイロット比率 | E2E1 - 1.5:1<br>E2K1 - 3:1<br>E2M1 - 4.5:1 |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 5滴/分(0.33 cc/分)<br>熱クラック圧力の75%にて |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.17kg (0.37 lb) |
| キャビティサイズ | CAVT11A<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| E2 | | 1 | Z | N |
|---|---|---|---|---|
| ロード コントロール バルブ | パイロット 比率 | | 調整 方式 | シール 材質 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | パイロット比率 |
|---|---|
| E | 1.5:1 |
| K | 3:1 |
| M | 4.5:1 |

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| Z | ねじ調整(標準) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| LB10 | 825 | S |
|---|---|---|
| ラインボディ | ポート 形状 | ボディ 材質 |

| Code | ポート形状 |
|---|---|
| 825 | 1/2インチ SAE(メイン)<br>1/4インチ SAE(補助) |

| Code | ボディ材質 |
|---|---|
| S | スチール(5000 psi) |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| 不正開封防止キャップ | TC1130 |
| ニトリルゴム | SK30008N-1 |
| フッ素ゴム | SK30008V-1 |

※標準バルブは、215 bar(3120 psi)でクラックするように設定されています。バルブは、最大負荷によって生じる圧力の1.3倍に設定してください。

# ロードコントロールバルブ
# E2K1R,E2M1Rシリーズ

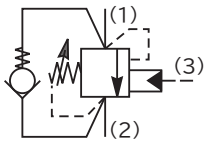
## 概要

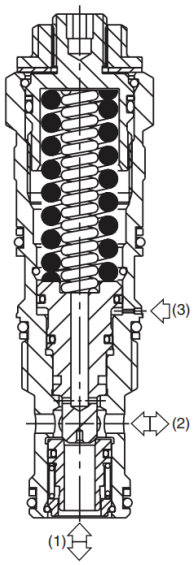
ねじ込み式カートリッジ形カウンターバランスバルブ。(ポート1→2:制限付)
パイロットアシスト式で、モーションコントロール用途向けに設計されています。
詳細については、LM2～LM5ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴

- 漏れを最小限にするポペット構造
- 過負荷保護のための直動式リリーフバルブを内蔵
- ボディ内にリバースチェックバルブを含み、省スペース化と取付コスト低減を実現
- 完全密封パイロットにより高効率および正確なパイロット比を実現
- パイロット比は2種類を用意:シリンダ用途向の3:1、およびモーションコントロール向の4.5:1。
- 耐久性を最大限高めるため、作動部品は焼入れ処理
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理





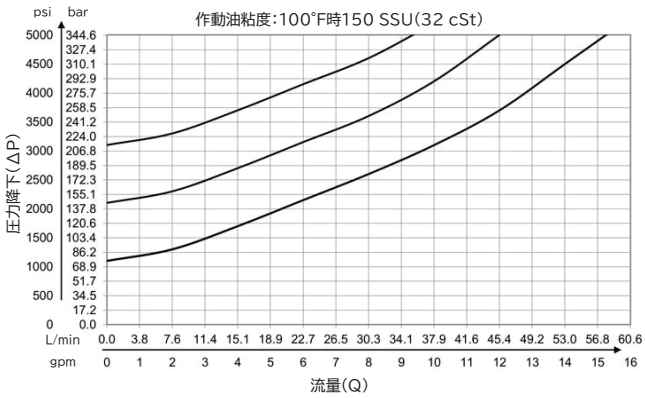




## 製品仕様

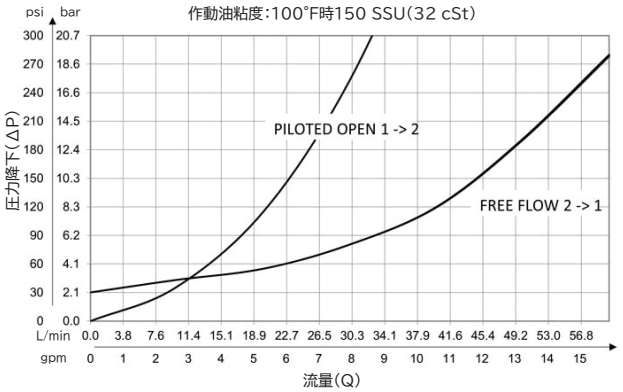
| | |
|---|---|
| 定格流量 | 自由流れ:60L/min(16 gpm)<br>パイロット制御流れ:38L/min(10 gpm) |
| 圧力 | 90-350bar (1305-5000 psi) |
| 感度:圧力／回転 | 104bar (1508 psi) |
| パイロット比率 | E2K1R - 3:1<br>E2M1R - 4.5:1 |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 5滴/分(0.33 cc/分)<br>熱クラック圧力の75%にて |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.17kg (0.37 lb) |
| キャビティサイズ | CAVT11A<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線

### リリーフ性能 1→2



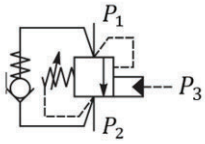

### 圧力損失－流量特性



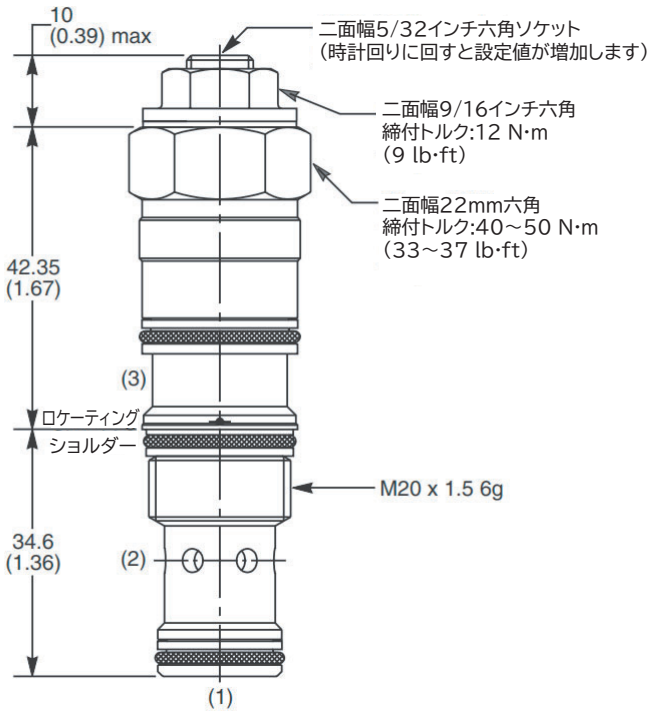

### 必要パイロット圧力の計算

$$P_3 = \left(\frac{P_C - P_1}{P_R}\right) + P_2 * \left(\frac{1}{P_R} + 1\right)$$

$P_C$ = クラック圧力設定
$P_R$ = パイロット比率



## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| E2 | | 1R | Z | N |
|---|---|---|---|---|
| ロード コントロール バルブ | パイロット 比率 | | 調整 方式 | シール 材質 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | パイロット比率 |
|---|---|
| K | 3:1 |
| M | 4.5:1 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| Z | ねじ調整(標準) |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| LB10 | 825 | S |
|---|---|---|
| ラインボディ | ポート 形状 | ボディ 材質 |

| Code | ポート形状 |
|---|---|
| 825 | 1/2インチ SAE(メイン)<br>1/4インチ SAE(補助) |

| Code | ボディ材質 |
|---|---|
| S | スチール(5000 psi) |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| 不正開封防止キャップ | TC1130 |
| ニトリルゴム | SK30008N-1 |
| フッ素ゴム | SK30008V-1 |

※標準バルブは、215 bar(3120 psi)でクラックするように設定されています。バルブは、最大負荷によって生じる圧力の1.3倍に設定してください。

# ロードコントロールバルブ
# E2E1S,E2K1S,E2M1Sシリーズ



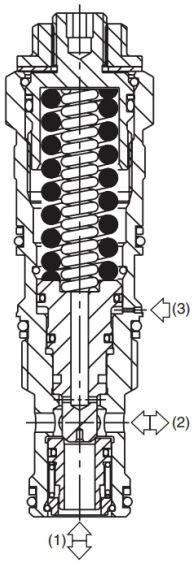
## 概要

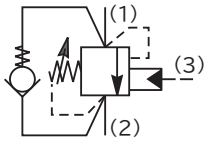
スレッド式カートリッジ形カウンタバランスバルブ。
(ポート1→2:半制限付)
パイロットアシスト式で、モーションコントロール用途向けに設計されています。
詳細については、LM2～LM5ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴

- 漏れを最小限にするポペット構造
- 過負荷保護のための直動式リリーフバルブを内蔵
- ボディ内にリバースチェックバルブを含み、省スペース化と取付コスト低減を実現
- 優れた制御性と非常に良好な安定性
- 完全密封パイロットにより高効率および正確なパイロット比を実現
- パイロット比は1.5:1、3:1、4.5:1の3種類から選択可能
- 耐久性を最大限高めるため、作動部品は焼入れ処理
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理

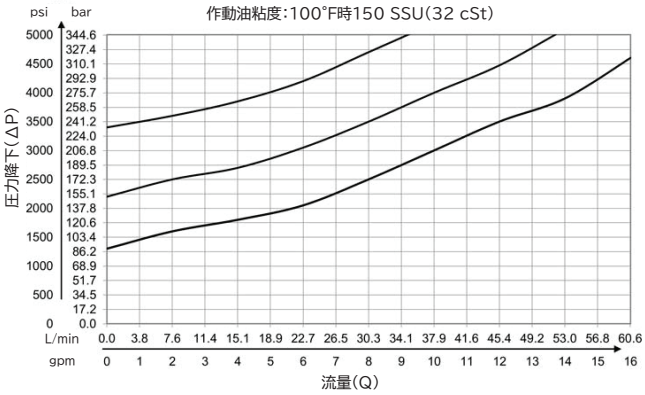




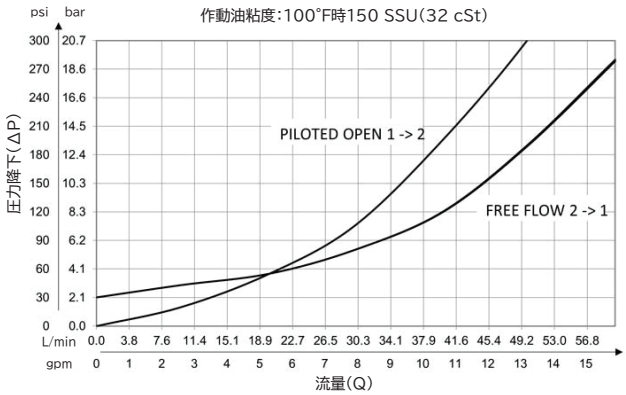




## 性能曲線

### リリーフ性能 1～2



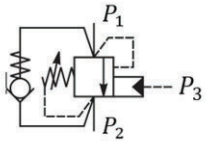

### 圧力損失－流量特性




### 必要パイロット圧力の計算

$$P_3 = \left(\frac{P_C - P_1}{P_R}\right) + P_2 * \left(\frac{1}{P_R} + 1\right)$$

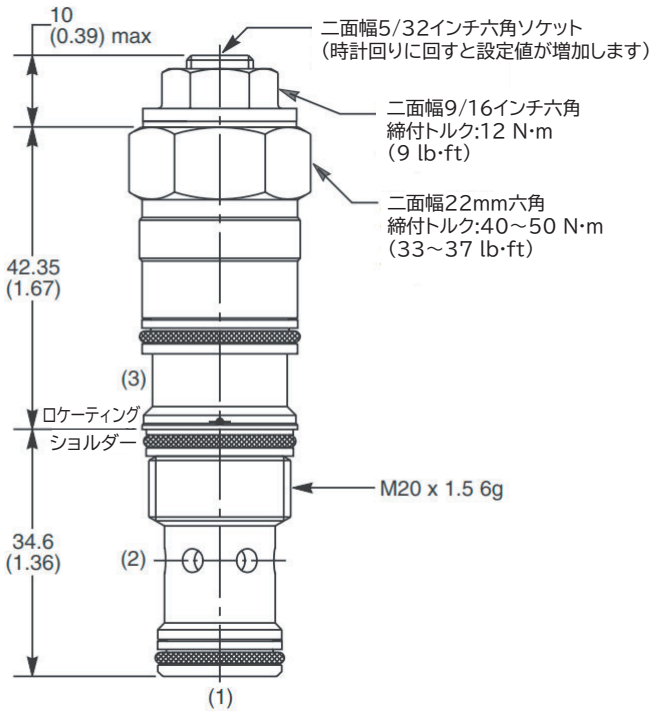
$P_C$ = クラック圧力設定
$P_R$ = パイロット比




## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 自由流れ:60L/min(16 gpm)<br>パイロット制御流れ:38L/min(10 gpm) |
| 圧力 | 40～350bar (580～5000 psi) |
| 感度:圧力／回転 | 104bar (1508 psi) |
| パイロット比率 | E2E1S - 1.5:1<br>E2K1S - 3:1<br>E2M1S - 4.5:1 |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 5滴/分(0.33 cc/分)<br>熱クラック圧力の75%にて |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.17kg (0.37 lb) |
| キャビティサイズ | CAVT11A<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| E2 | | 1S | Z | N |
|---|---|---|---|---|
| ロード コントロール バルブ | パイロット 比率 | | 調整 方式 | シール 材質 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | パイロット比率 |
|---|---|
| E | 1.5:1 |
| K | 3:1 |
| M | 4.5:1 |

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| Z | ねじ調整(標準) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| LB10 | 825 | S |
|---|---|---|
| ラインボディ | ポート 形状 | ボディ 材質 |

| Code | ポート形状 |
|---|---|
| 825 | 1/2インチ SAE(メイン)<br>1/4インチ SAE(補助) |

| Code | ボディ材質 |
|---|---|
| S | スチール(5000 psi) |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| 不正開封防止キャップ | TC1130 |
| ニトリルゴム | SK30008N-1 |
| フッ素ゴム | SK30008V-1 |

※標準バルブは、215 bar(3120 psi)でクラックするように設定されています。バルブは、最大負荷によって生じる圧力の1.3倍に設定してください。

# カウンターバランスバルブ
# CB101シリーズ

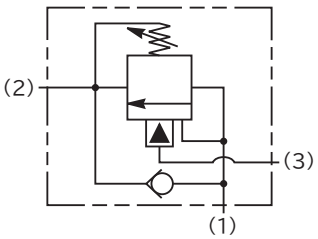
## 概要

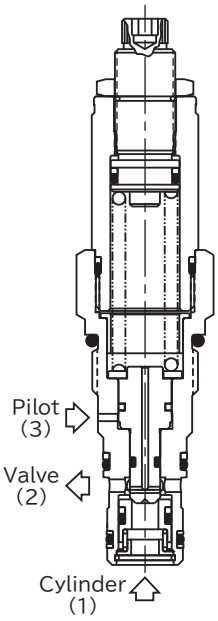
カートリッジ形カウンタバランスバルブ。
詳細については、LM2～LM5ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴

- シール付スプール形構造により、安定性と精度が向上、リークも低減
- 低リークのポペット形チェックバルブにより、確実な負荷保持を実現
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理
- 取付け・保守が容易なパーカーのカートリッジ設計
- 省スペース化に貢献するコンパクトサイズ





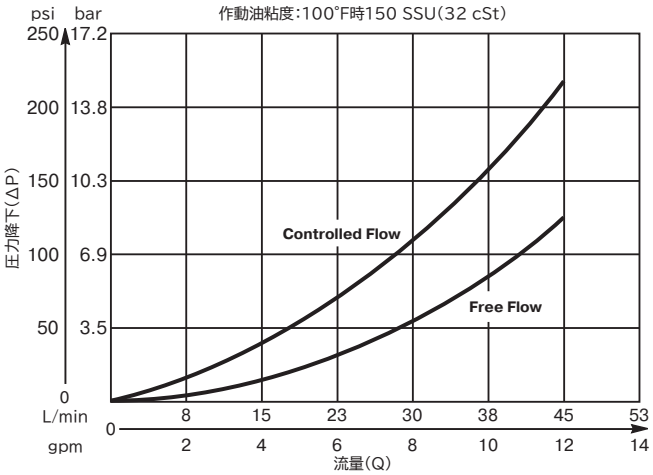




## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 45L/min (12gpm) |
| 最大入口圧力 | スチール:380bar (5500 psi)<br>アルミニウム:210bar (3000 psi) |
| 最大設定圧力 | スチール:380bar (5500 psi)<br>アルミニウム:210bar (3000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 5滴/分(0.33 cc/分)<br>熱クラック圧力の80%にて |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.23kg (0.5 lb) |
| キャビティサイズ | C10-3<br>(詳細は BC セクションを参照) |

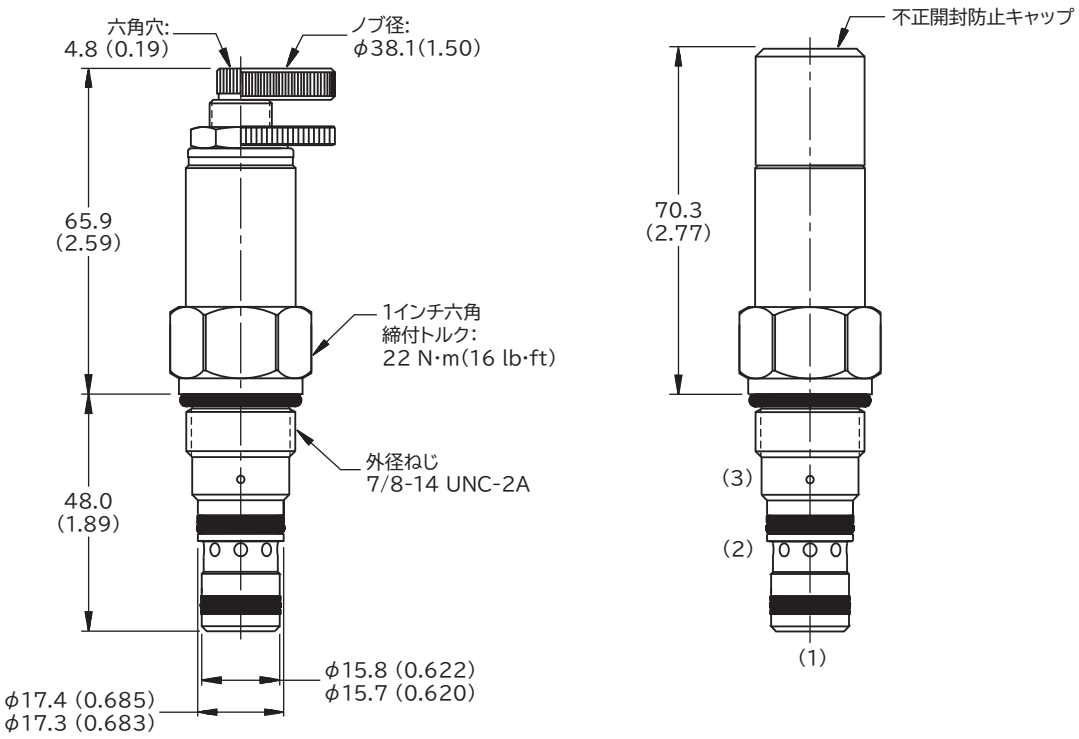
## 性能曲線

**圧力損失－流量特性** (カートリッジ経由のみ)



# カウンターバランスバルブ CB101シリーズ

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| CB101 | | S | |
|---|---|---|---|
| カウンターバランス カートリッジバルブ | パイロット 比率 | 調整 方式 | 圧力 範囲 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | パイロット比率 |
|---|---|
| A | 3:1 |
| B | 4.5:1 |
| C | 7:1 |

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| S | ねじ調整 |

| Code | 圧力範囲 |
|---|---|
| 10 | 標準設定:34.5~103.4bar(500~1500 psi)<br>69bar(1000 psi)/流量11.3L/min(3 gpm)時 |
| 20 | 標準設定:69~172.4bar(1000~2500 psi)<br>138bar(2000 psi)/流量11.3L/min(3 gpm)時 |
| 30 | 標準設定:166~350bar(2400~5000 psi)<br>210bar(3000 psi)/流量11.3L/min(3 gpm)時 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | ニトリルゴム |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B10 | – | 3 | – | 8T |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ | | 3ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

| Code | ポート形状/ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ/スチール(5000 psi) |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ノブ | 717784-10 |
| 不正開封防止キャップ | 717785 |
| ニトリルゴム | SK10-3 |
| フッ素ゴム | SK10-3V |

# カウンターバランスバルブ
# MHC-010シリーズ

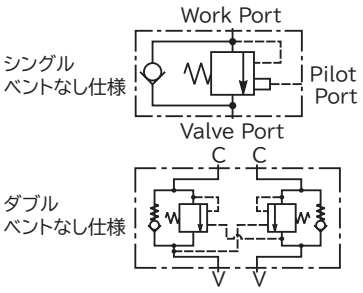
## 概要

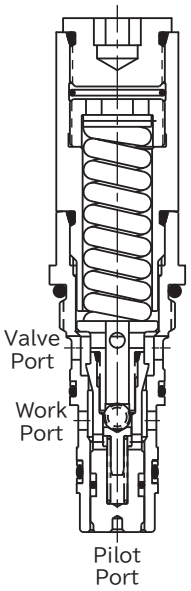
ねじ込み式カートリッジ形カウンタバランスバルブ。
詳細については、LM2～LM5ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴

- 円錐形ポペット構造により、長い計量ストロークを実現し、安定した動作を実現
- 焼入れシートにより確実な負荷保持性能を確保
- 高背圧用途に対応する外部ベント仕様を用意
- 不正開封防止キャップにより安全性と防犯性を向上
- 用途に応じて選定可能な各種パイロット比
- 他機種バルブの誤組込みを防止する独自キャビティ形状



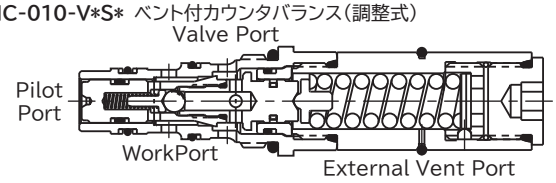


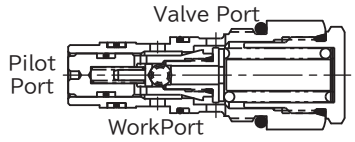

MHC-010-S*S* ベントなし仕様
カウンタバランスバルブ調整式

## 構造

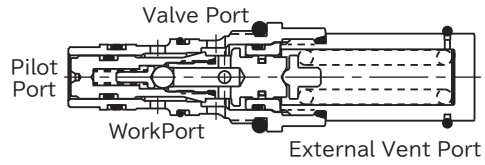
MHC-010-V*S* ベント付カウンタバランス(調整式)




MHC-010-S*N* ベントなしカウンタバランス(非調整式)




MHC-010-V*N* ベント付カウンタバランス(非調整式)

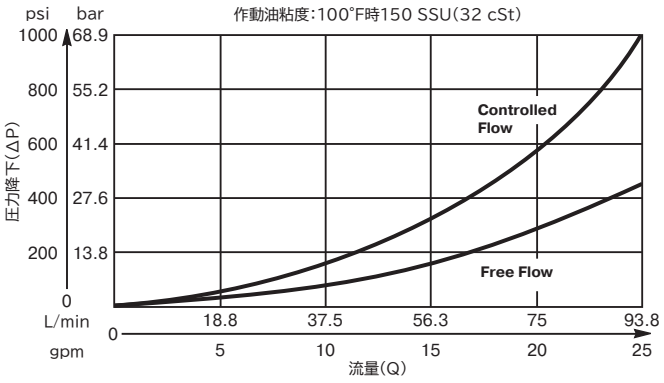



## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 37.5L/min (10gpm) |
| 最大入口圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 5滴/分(0.33 cc/分)<br>熱クラック圧力の80%にて |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.38kg (0.88 lb) |
| キャビティサイズ | CDD-1010<br>(詳細は BC セクションを参照) |

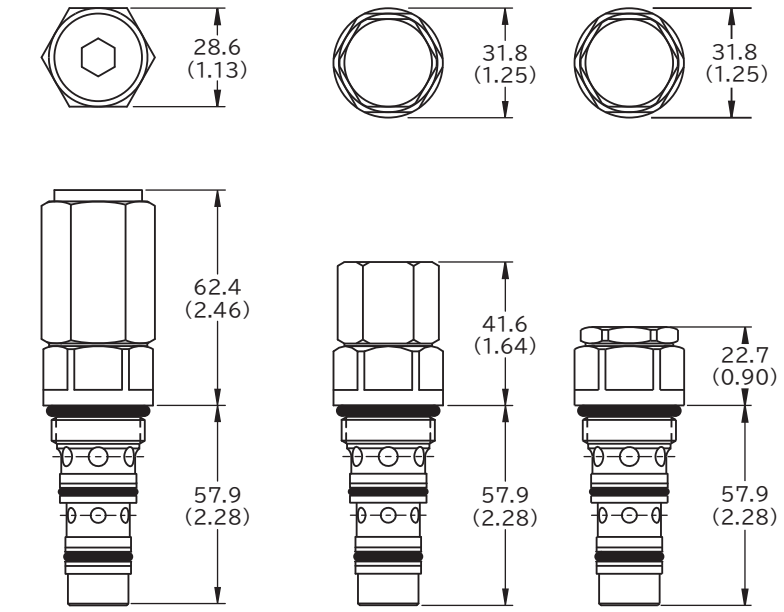
## 性能曲線

### 圧力損失－流量特性 (カートリッジ経由のみ)



# カウンターバランスバルブ MHC-010シリーズ

## 外形寸法 mm(inch)




MHC-010-S*S*

MHC-010-S*N*
(増圧比4:1 )
MHC-010-S*NK
(増圧比7:1および10:1)

MHC-010-S*N*
(最大使用圧力 3000 psi “H”)
(増圧比7:1および10:1)

トルク値
68～75 N·m(50～55 lb·ft)
全機種共通(標準)

## 手配形式

| MHC | – | 010 | – | | | | | – | 00B |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| カウンターバランス カートリッジバルブ | | 公称流量定格 | | ベント タイプ | パイロット 比率 | 設計 区分 | 保持 圧力 | | シール 材質 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | パイロット比率 |
|---|---|
| 010 | 37.5L/min (10gpm) |

| Code | ベントタイプ |
|---|---|
| S | 標準(ベントなし) |
| V | ベント付 |

| Code | パイロット比率 |
|---|---|
| F | 7:1(標準) |
| J | 10:1 |

| Code | 設計区分 |
|---|---|
| S | 標準(調整可能) |
| N | シム付(調整不可) |

| Code | 公称流量定格 |
|---|---|
| H | 標準仕様<br>210bar (3000 psi) |
| K | シム仕様のみ<br>350bar (5000 psi)<br>標準設定:7:1および10:1のみ |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 00B | ニトリルゴム |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | 711922 |
| フッ素ゴム | 711825 |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| MHC | – | 010 | – | A | – | 53 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| カウンターバランス カートリッジバルブ | | 公称 流量定格 | | ボディ タイプ | | 接続 口径 |

| Code | ボディタイプ |
|---|---|
| S | シングル |

| Code | 接続口径 |
|---|---|
| 53 | SAE-10 貫通ポート |

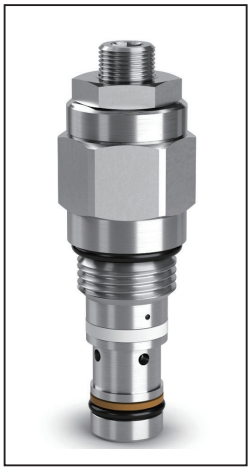
# ロードコントロールバルブ
# E2*020シリーズ

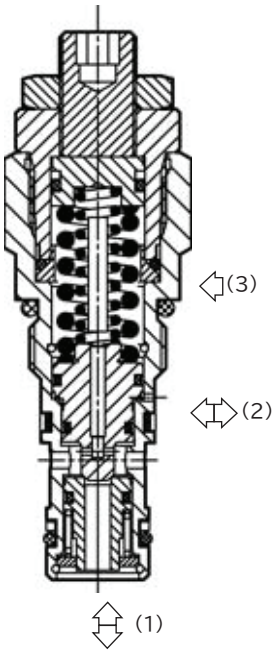
## 概要

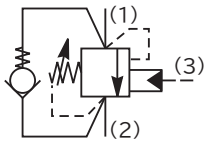
ねじ込み式カートリッジ形カウンタバランスバルブ。パイロットアシスト式で、モーションコントロール用途向けに設計されています。
詳細については、LM2～LM5ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴

- 漏れを最小限にするポペット構造
- 過負荷保護のための直動式リリーフバルブを内蔵
- ボディ内に逆止弁を内蔵しており、省スペース化と取付コスト低減を実現
- シリンダに直接取付けることができるため、マニホールドブロックは不要
- 完全密閉形パイロットで高効率と正確なパイロット比を実現
- パイロット比はシリンダ用4.5:1、モータ制御用8:1の2種類を用意
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理





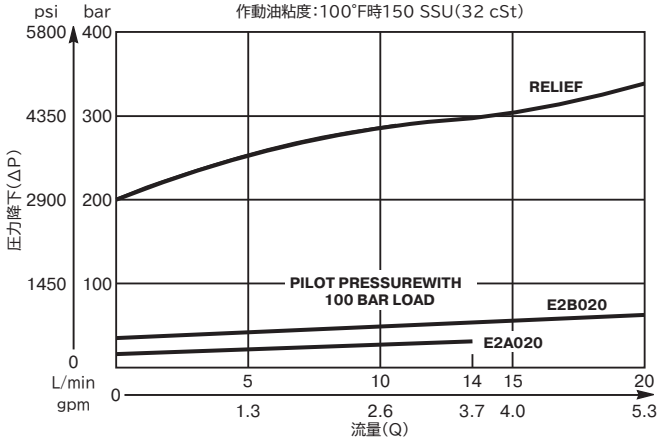




## 製品仕様

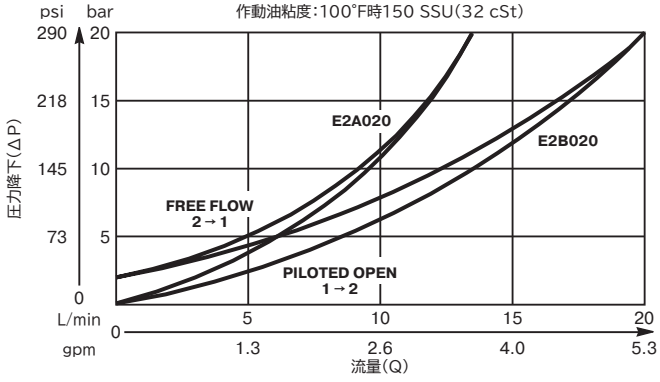
| | |
|---|---|
| 定格流量 | E2A020 - 14L/min (3.7 gpm)<br>E2B020 - 20L/min (5.3 gpm) |
| 圧力 | 50～420bar (725～6000 psi) |
| 感度:圧力／回転 | E2A020 - 113 bar (1640 psi)<br>E2B020 - 84 bar (1220 psi) |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.08kg (0.17 lb) |
| キャビティサイズ | 53-1<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線

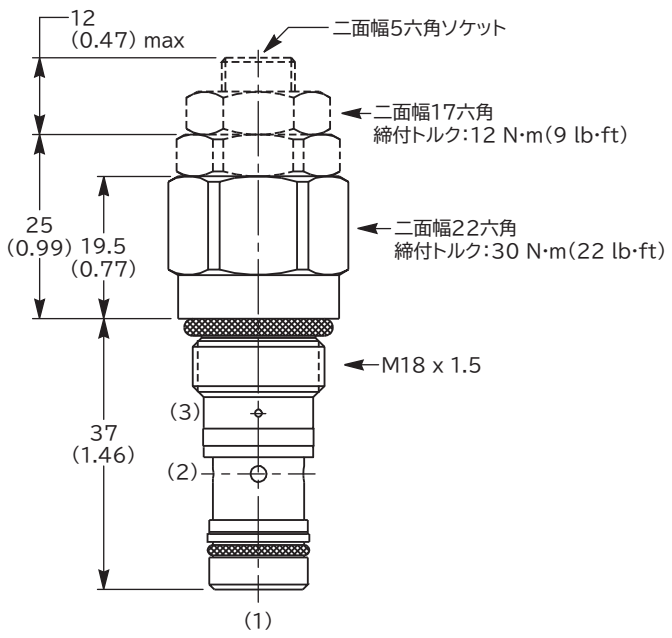
### リリーフ/パイロット性能 1→2




### 圧力損失－流量特性



## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| E2 | | 020 | Z | N |
|---|---|---|---|---|
| ロード コントロール バルブ | パイロット 比率 | | 調整 方式 | シール 材質 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | パイロット比率 |
|---|---|
| A | 8:1 |
| B | 4.5:1 |

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| Z | ねじ調整(標準) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| LB10 | 318 | S |
|---|---|---|
| ラインボディ | ポート 形状 | ボディ 材質 |

| Code | ポート形状 |
|---|---|
| 318 | 3/8インチ SAE(メイン)<br>1/4インチ SAE(補助) |

| Code | ボディ材質 |
|---|---|
| S | スチール(5000 psi) |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| 不正開封防止キャップ | TC1130 |
| ニトリルゴム | SK30087N-1 |
| フッ素ゴム | SK30087V-1 |

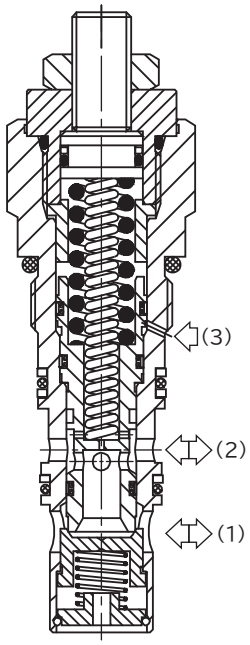
※標準バルブは、215 bar(3120 psi)でクラックするように設定されています。バルブは、最大負荷によって生じる圧力の1.3倍に設定してください。

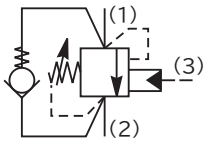
# ロードコントロールバルブ
# E2*040シリーズ

## 概要

ねじ込み式カートリッジ形カウンタバランスバルブ。パイロットアシスト式で、モーションコントロール用途向けに設計されています。
詳細については、LM2～LM5ページの「技術資料」をご覧ください。






## 特徴

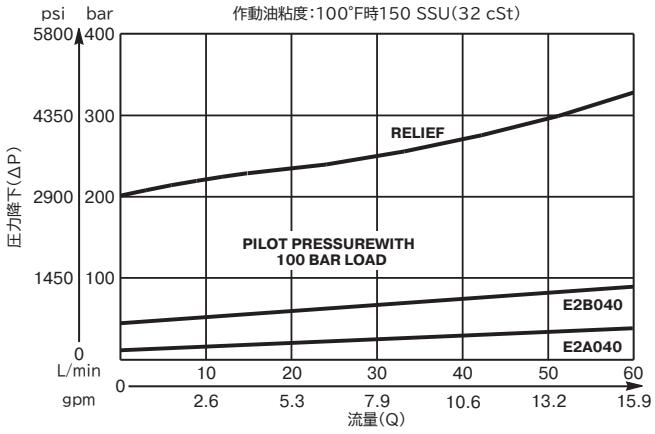
- 漏れを最小限にするポペット構造
- 過負荷保護のための直動式リリーフバルブを内蔵
- ボディ内に逆止弁を内蔵しており、省スペース化と取付コスト低減を実現
- パイロット比はシリンダ用3:1、モータ制御用8:1の2種類を用意
- 耐久性を最大限高めるため、作動部品は焼入れ処理
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理

## 製品仕様

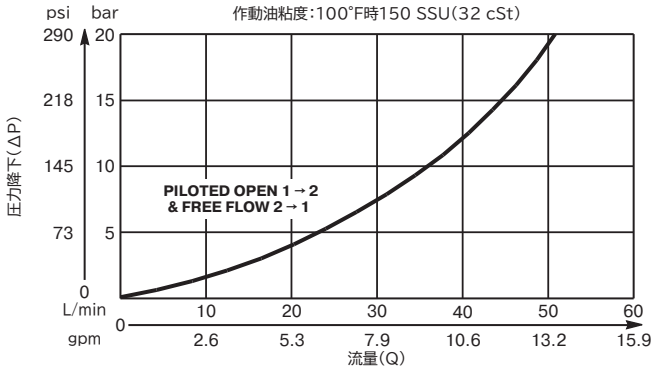
| | |
|---|---|
| 定格流量 | 60L/min (15.9 gpm) |
| 圧力 | 50～350bar (725～5000 psi) |
| 感度:圧力／回転 | 99bar (1435 psi) |
| パイロット比率 | E2A040 - 8:1<br>E2B040 - 3:1 |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.27kg (0.6 lb) |
| キャビティサイズ | 68-1<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線

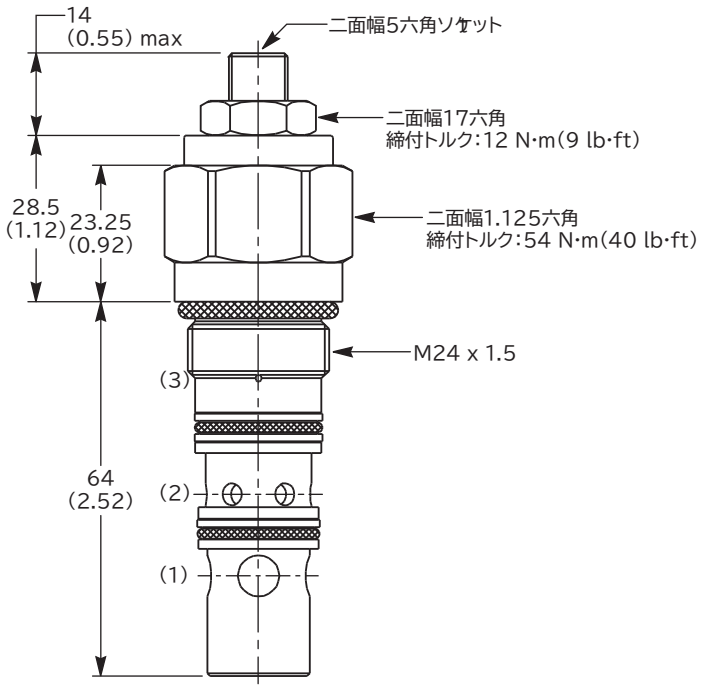
### リリーフ/パイロット性能 1→2




### 圧力損失－流量特性



## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| E2 | | 040 | Z | N | MK3 |
|---|---|---|---|---|---|
| ロード コントロール バルブ | パイロット 比率 | | 調整 方式 | シール 材質 | |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | パイロット比率 |
|---|---|
| A | 8:1 |
| B | 3:1 |

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| Z | ねじ調整(標準) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| LB10 | 253 | S |
|---|---|---|
| ラインボディ | ポート 形状 | ボディ 材質 |

| Code | ポート形状 |
|---|---|
| 253 | 1/2インチ SAE(メイン)<br>1/4インチ SAE(補助) |

| Code | ボディ材質 |
|---|---|
| S | スチール(5000 psi) |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| 不正開封防止キャップ | TC1130 |
| ニトリルゴム | SK30059N-1 |
| フッ素ゴム | SK30059V-1 |

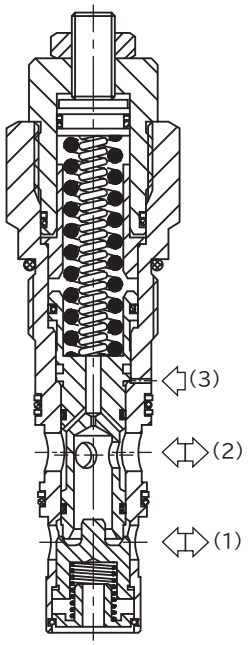
※標準バルブは、215 bar(3120 psi)でクラックするように設定されています。バルブは、最大負荷によって生じる圧力の1.3倍に設定してください。

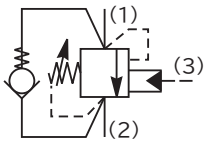
# ロードコントロールバルブ
# E2*060シリーズ

## 概要

ねじ込み式カートリッジ形カウンタバランスバルブ。パイロットアシスト式で、モーションコントロール用途向けに設計されています。
詳細については、LM2～LM5ページの「技術資料」をご覧ください。






## 特徴

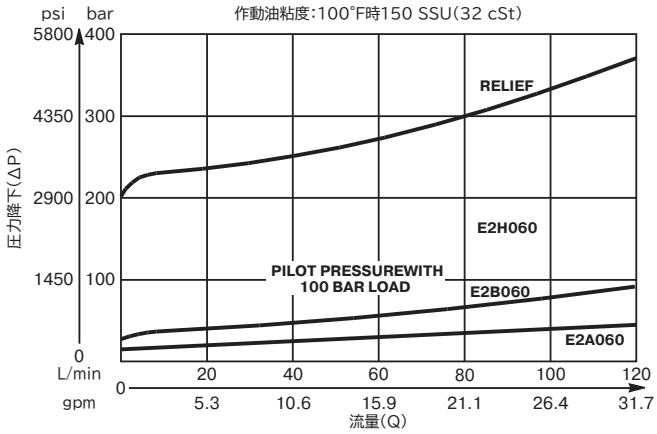
- 漏れを最小限にするポペット構造
- 過負荷保護のための直動式リリーフバルブを内蔵
- ボディ内に逆止弁を内蔵しており、省スペース化と取付コスト低減を実現
- 優れた制御性と非常に良好な安定性
- パイロット比はシリンダ用1.75:1と3:1、モータ制御用8:1の3種類を用意
- 耐久性を最大限高めるため、作動部品は焼入れ処理
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理

## 製品仕様

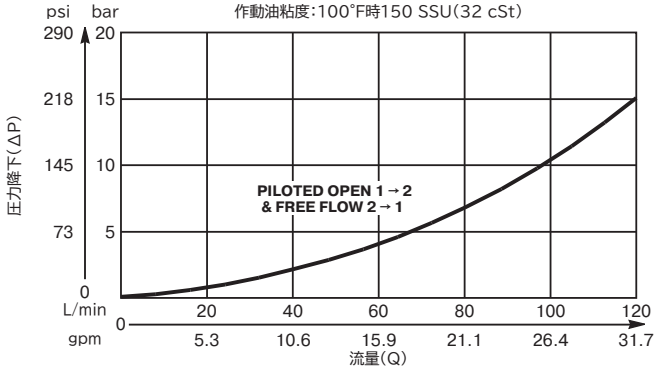
| | |
|---|---|
| 定格流量 | 120L/min (32 gpm) |
| 圧力 | 50～350bar (725～5000 psi) |
| 感度:圧力／回転 | 44bar (640 psi) |
| パイロット比率 | E2A060 - 8:1<br>E2B060 - 3:1<br>E2H060 - 1.75:1 |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.54kg (1.19 lb) |
| キャビティサイズ | 3C<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線

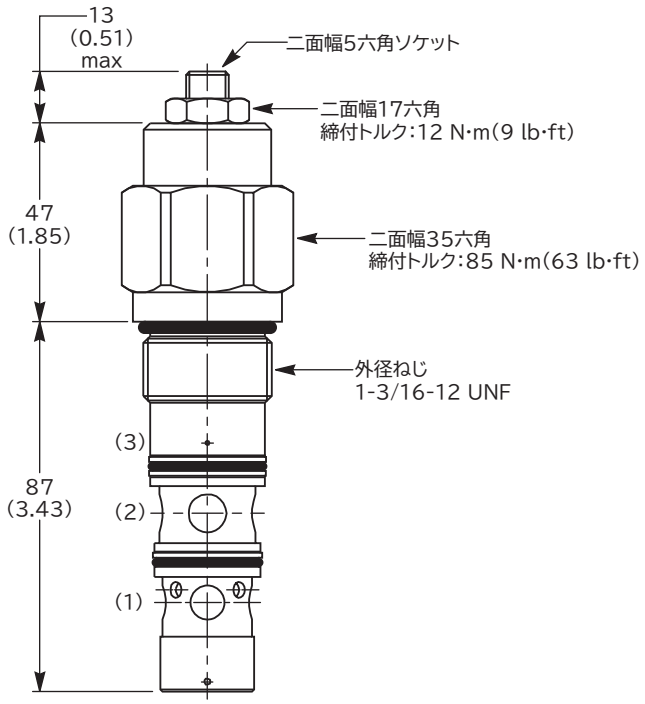
### リリーフ/パイロット性能 1→2




### 圧力損失－流量特性



## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| E2 | | 060 | Z | N | MK2 |
|---|---|---|---|---|---|
| ロード コントロール バルブ | パイロット 比率 | | 調整 方式 | シール 材質 | |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | パイロット比率 |
|---|---|
| A | 8:1 |
| B | 3:1 |
| H | 1.75:1 |

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| Z | ねじ調整(標準) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| LB10 | 069 | S |
|---|---|---|
| ラインボディ | ポート 形状 | ボディ 材質 |

| Code | ポート形状 |
|---|---|
| 069 | 1インチ SAE(メイン)<br>1/4インチ SAE(補助) |

| Code | ボディ材質 |
|---|---|
| S | スチール(5000 psi) |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| 不正開封防止キャップ | TC1130 |
| ニトリルゴム | SK30007N-1 |
| フッ素ゴム | SK30007V-1 |

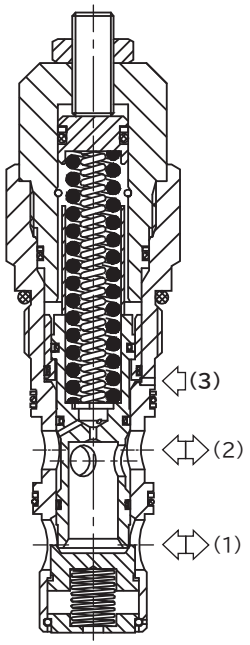
※標準バルブは、215 bar(3120 psi)でクラックするように設定されています。バルブは、最大負荷によって生じる圧力の1.3倍に設定してください。

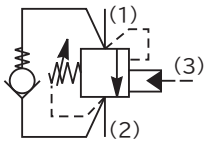
# ロードコントロールバルブ
# E2*125シリーズ

## 概要

ねじ込み式カートリッジ形カウンタバランスバルブ。
パイロットアシスト式で、モーションコントロール用途向けに設計されています。
詳細については、LM2～LM5ページの「技術資料」をご覧ください。






## 特徴

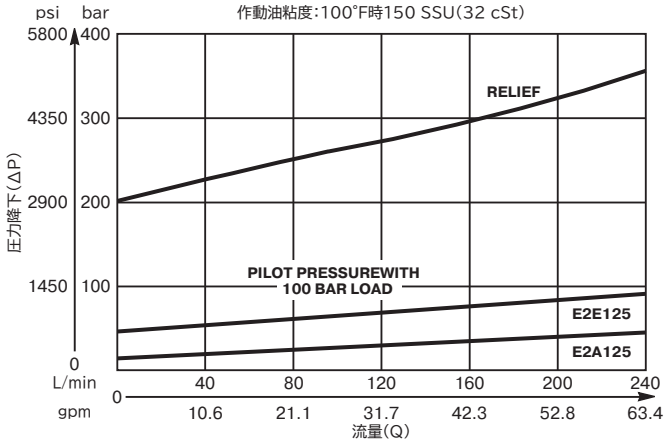
- 漏れを最小限にするポペット構造
- 過負荷保護用の直動形リリーフバルブと逆止弁を内臓し、省スペース化と取付コストの低減を実現
- パイロット比はシリンダ用3:1、モータ制御用8:1の2種類を用意
- 耐久性を最大限高めるため、作動部品は焼入れ処理
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理

## 製品仕様

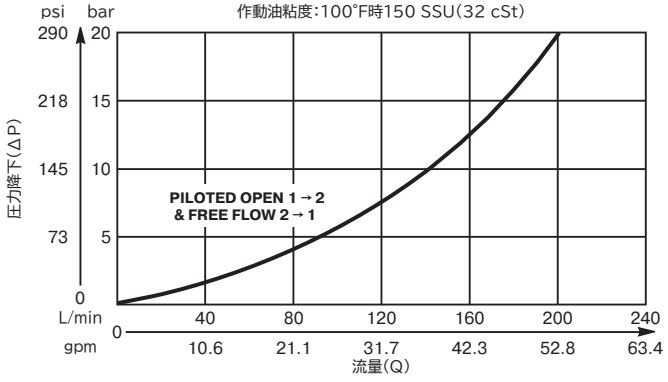
| | |
|---|---|
| 定格流量 | 200L/min (53 gpm) |
| 圧力 | 50～350bar (725～5000 psi) |
| 感度:圧力／回転 | 34bar (493 psi) |
| パイロット比率 | E2A125 - 8:1<br>E2B125 - 3:1 |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.75kg (1.65 lb) |
| キャビティサイズ | 3M<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線

### リリーフ/パイロット性能 1→2

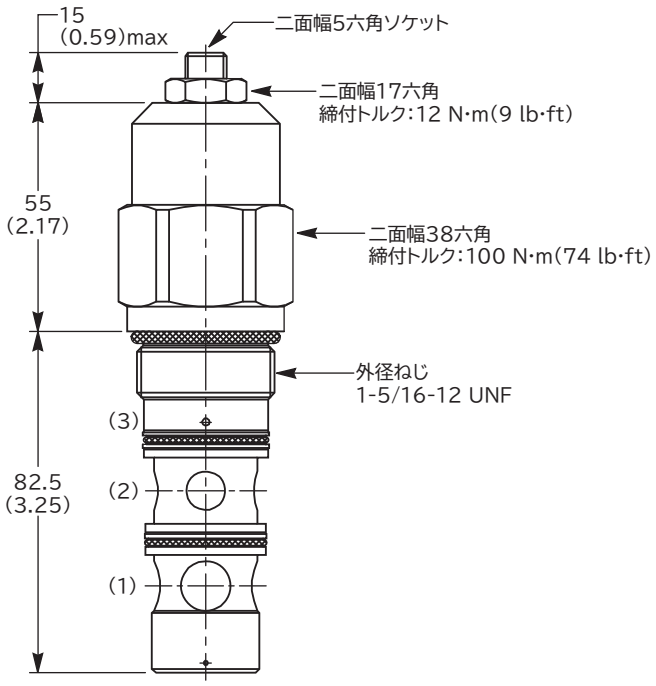



### 圧力損失－流量特性



# ロードコントロールバルブ
# E2*125シリーズ

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| E2 | | 125 | Z | N | MK2 |
|---|---|---|---|---|---|
| ロード コントロール バルブ | パイロット 比率 | | 調整 方式 | シール 材質 | |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | パイロット比率 |
|---|---|
| A | 8:1 |
| E | 3:1 |

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| Z | ねじ調整(標準) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| LB10 | 078 | S |
|---|---|---|
| ラインボディ | ポート 形状 | ボディ 材質 |

| Code | ポート形状 |
|---|---|
| 078 | 1インチ SAE(メイン)<br>1/4インチ SAE(補助) |

| Code | ボディ材質 |
|---|---|
| S | スチール(5000 psi) |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| 不正開封防止キャップ | TC1130 |
| ニトリルゴム | SK30035N-1 |
| フッ素ゴム | SK30035V-1 |

※標準バルブは、215 bar(3120 psi)でクラックするように設定されています。バルブは、最大負荷によって生じる圧力の1.3倍に設定してください。

# ロードコントロールバルブ
# E2*300シリーズ

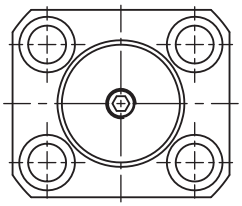
## 概要

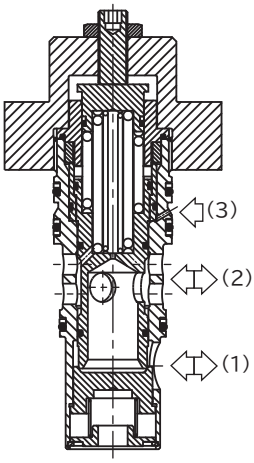
ねじ込み式カートリッジ形カウンタバランスバルブ。パイロットアシスト式で、モーションコントロール用途向けに設計されています。
詳細については、LM2～LM5ページの「技術資料」をご覧ください。

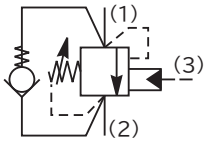
## 特徴

- 漏れを最小限にするポペット構造
- 過負荷保護用の直動形リリーフバルブと逆止弁を内臓し、省スペース化と取付コストの低減を実現
- パイロット比はシリンダ用3:1、モータ制御用8:1の2種類を用意
- 耐久性を最大限高めるため、作動部品は焼入れ処理
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理







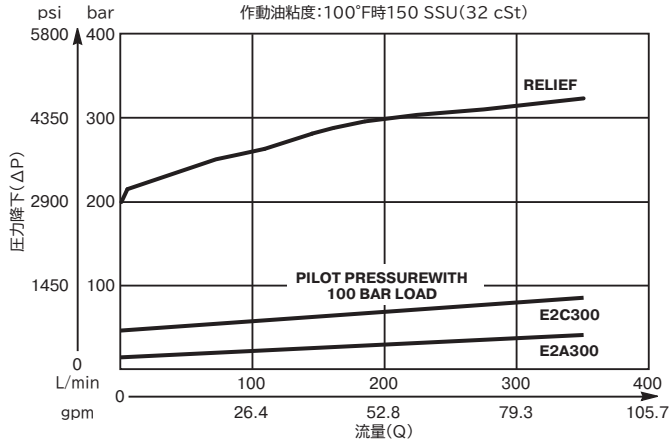




## 製品仕様

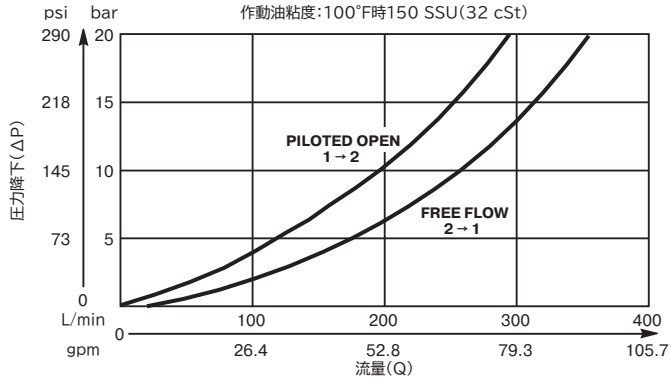
| | |
|---|---|
| 定格流量 | 350L/min (92 gpm) |
| 圧力 | 50～350bar (725～5000 psi) |
| 感度:圧力／回転 | 45bar (653 psi) |
| パイロット比率 | E2A300 - 8:1<br>E2C300 - 3:1 |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 1.44kg (3.17 lb) |
| キャビティサイズ | 3K<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線

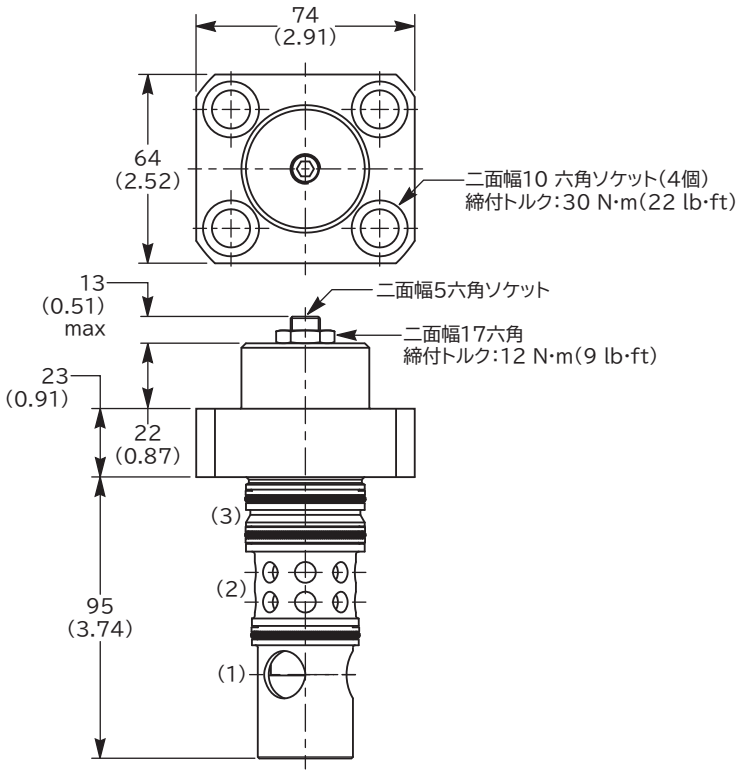
### リリーフ/パイロット性能 1→2




### 圧力損失－流量特性



## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| E2 | | 300 | Z | N | MK2 |
|---|---|---|---|---|---|
| ロードコントロールバルブ | パイロット比率 | | 調整方式 | シール材質 | |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | パイロット比率 |
|---|---|
| A | 8:1 |
| C | 3:1 |

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| Z | ねじ調整(標準) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| LB10 | 089 | S |
|---|---|---|
| ラインボディ | ポート形状 | ボディ材質 |

| Code | ポート形状 |
|---|---|
| 089 | 1-1/4インチ BSP(メイン)<br>1/4インチ BSP(補助) |

| Code | ボディ材質 |
|---|---|
| S | スチール(5000 psi) |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| 不正開封防止キャップ | TC1130 |
| ニトリルゴム | SK30022N-1 |
| フッ素ゴム | SK30022V-1 |

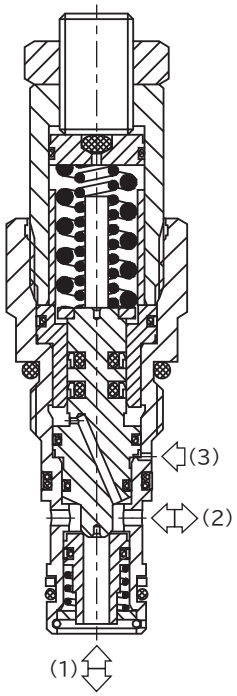
※標準バルブは、215 bar(3120 psi)でクラックするように設定されています。バルブは、最大負荷によって生じる圧力の1.3倍に設定してください。

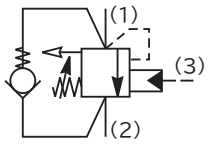
# ロードコントロールバルブ
# E6B020シリーズ

## 概要

ねじ込み式カートリッジ形カウンタバランスバルブ。パイロットアシスト式で、モーションコントロール用途向けに設計されています。
詳細については、LM2～LM5ページの「技術資料」をご覧ください。






## 特徴

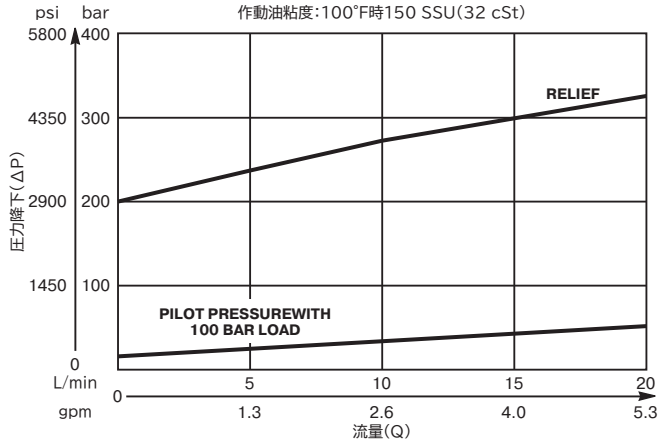
- スプリングチャンバーは、二重シールによりシステムの背圧から遮断されており、ベントポートからの漏れや別個のドレン配管が不要
- 漏れを最小限にするポペット構造
- 過負荷保護のための直動式リリーフバルブを内蔵
- 本体内に逆止弁を内蔵
- 小形でコンパクトなため、シリンダに直接取付可能
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理

## 製品仕様

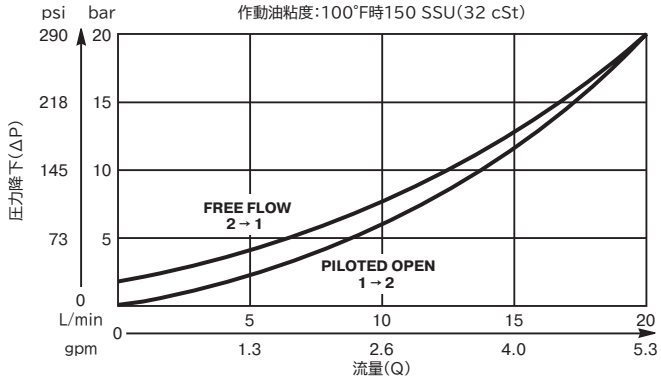
| | |
|---|---|
| 定格流量 | 20L/min (5.3 gpm) |
| 圧力 | 50～420bar (725～6000 psi) |
| 感度:圧力／回転 | 84bar (1220 psi) |
| パイロット比率 | 4.5:1 |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.08kg (0.18 lb) |
| キャビティサイズ | 53-1<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線

### リリーフ/パイロット性能 1→2



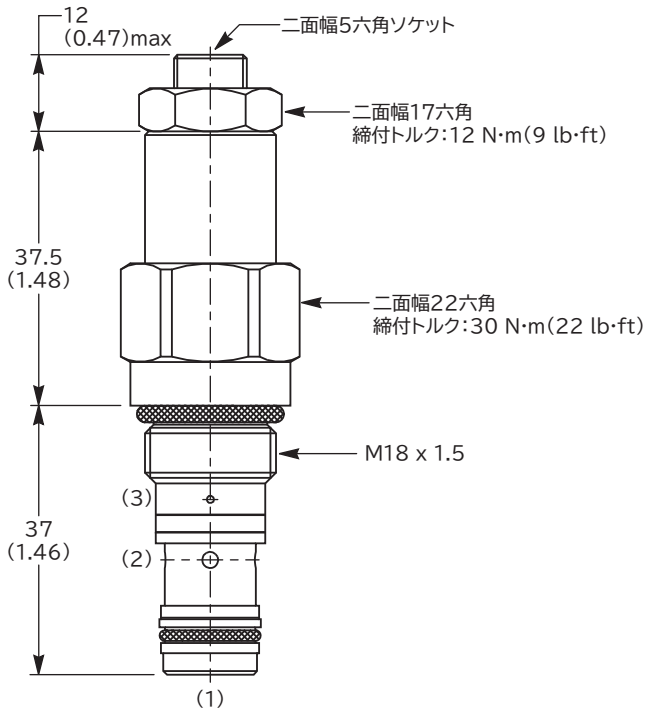

### 圧力損失－流量特性



# ロードコントロールバルブ
# E6B020シリーズ



## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| E6 | B | 020 | Z | N |
|---|---|---|---|---|
| ロード コントロール バルブ | パイロット 比率 | | 調整 方式 | シール 材質 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | パイロット比率 |
|---|---|
| B | 4.5:1 |

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| Z | ねじ調整(標準) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| LB10 | 318 | S |
|---|---|---|
| ラインボディ | ポート 形状 | ボディ 材質 |

| Code | ポート形状 |
|---|---|
| 318 | 3/8インチ SAE(メイン)<br>1/4インチ SAE(補助) |

| Code | ボディ材質 |
|---|---|
| S | スチール(5000 psi) |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| 不正開封防止キャップ | TC1130 |
| ニトリルゴム | SK30087N-1 |
| フッ素ゴム | SK30087V-1 |

※標準バルブは、215 bar(3120 psi)でクラックするように設定されています。バルブは、最大負荷によって生じる圧力の1.3倍に設定してください。



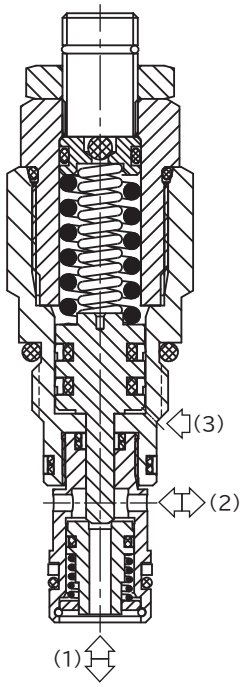
Parker TAIYO, LTD.
Osaka, Japan

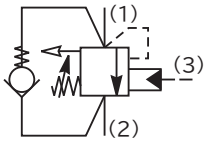
# ロードコントロールバルブ
# E6K020シリーズ

## 概要

ねじ込み式カートリッジ形カウンタバランスバルブ。パイロットアシスト式で、モーションコントロール用途向けに設計されています。
詳細については、LM2～LM5ページの「技術資料」をご覧ください。






## 特徴

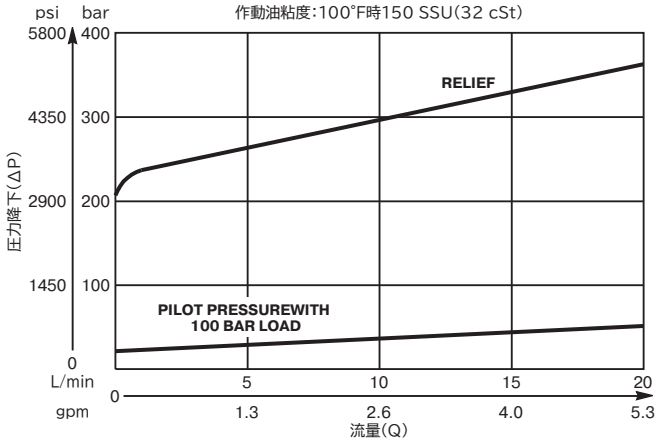
- スプリングチャンバーは、二重シールによりシステムの背圧から遮断されており、ベントポートからの漏れや別個のドレン配管が不要
- 漏れを最小限にするポペット構造
- ISO 8463に準拠したリモートパイロット操作式ブームロック用途に最適
- 過負荷保護のための直動式リリーフバルブを内蔵
- 本体内に逆止弁を内蔵
- 主要作動部品を焼入れ処理しており、優れた耐久性を実現
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理

## 製品仕様

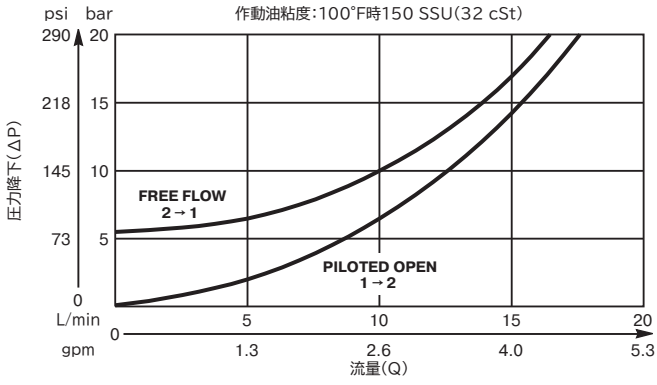
| | |
|---|---|
| 定格流量 | 20L/min (5.3 gpm) |
| 圧力 | 100～350bar (1450～5075 psi) |
| 感度:圧力／回転 | 114bar (1650 psi) |
| パイロット比率 | 15:1 |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.08kg (0.18 lb) |
| キャビティサイズ | 53-1<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線

### リリーフ/パイロット性能 1→2

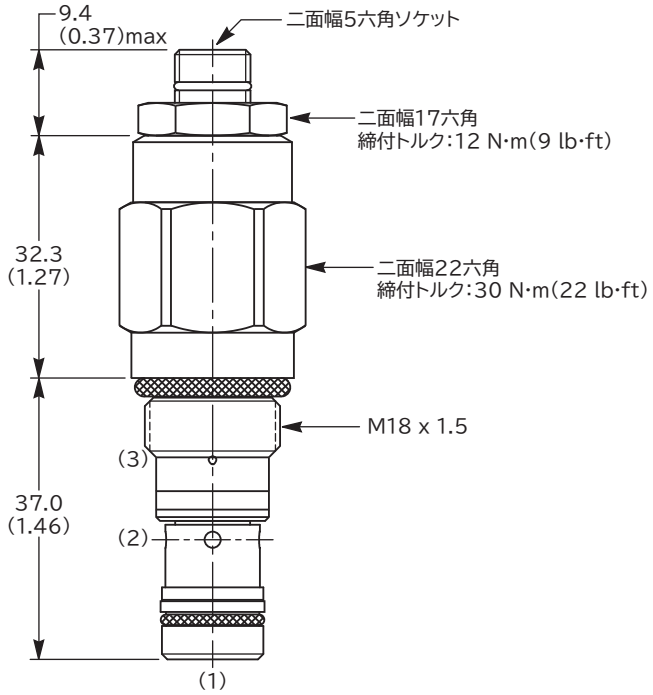



### 圧力損失－流量特性



# ロードコントロールバルブ
# E6K020シリーズ

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| E6 | K | 020 | Z | N |
|---|---|---|---|---|
| ロード コントロール バルブ | パイロット 比率 | | 調整 方式 | シール 材質 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | パイロット比率 |
|---|---|
| K | 15:1 |

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| Z | ねじ調整(標準) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| LB10 | 318 | S |
|---|---|---|
| ラインボディ | ポート 形状 | ボディ 材質 |

| Code | ポート形状 |
|---|---|
| 318 | 3/8インチ SAE(メイン)<br>1/4インチ SAE(補助) |

| Code | ボディ材質 |
|---|---|
| S | スチール(5000 psi) |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| 不正開封防止キャップ | TC1130 |
| ニトリルゴム | SK30087N-1 |
| フッ素ゴム | SK30087V-1 |

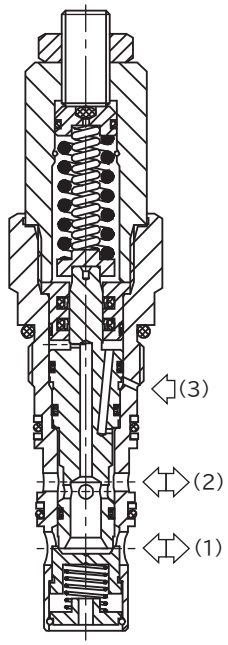
※標準バルブは、215 bar(3120 psi)でクラックするように設定されています。バルブは、最大負荷によって生じる圧力の1.3倍に設定してください。

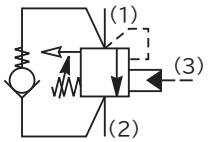
# ロードコントロールバルブ
# E6B040シリーズ

## 概要

ねじ込み式カートリッジ形カウンタバランスバルブ。
パイロットアシスト式で、モーションコントロール用途向けに設計されています。
詳細については、LM2～LM5ページの「技術資料」をご覧ください。






## 特徴

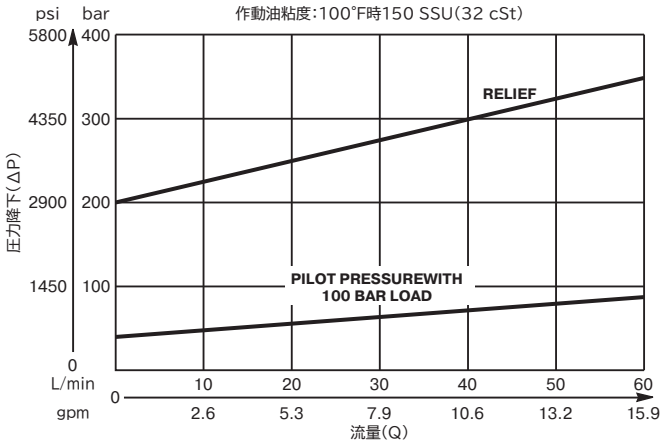
- スプリングチャンバーは、二重シールによりシステムの背圧から遮断されており、ベントポートからの漏れや別個のドレン配管が不要
- 漏れを最小限にするポペット構造
- 過負荷保護のための直動式リリーフバルブを内蔵
- ボディ内に逆止弁を内蔵しており、省スペース化と取付コスト低減を実現
- 主要作動部品を焼入れ処理しており、優れた耐久性を実現
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理

## 製品仕様

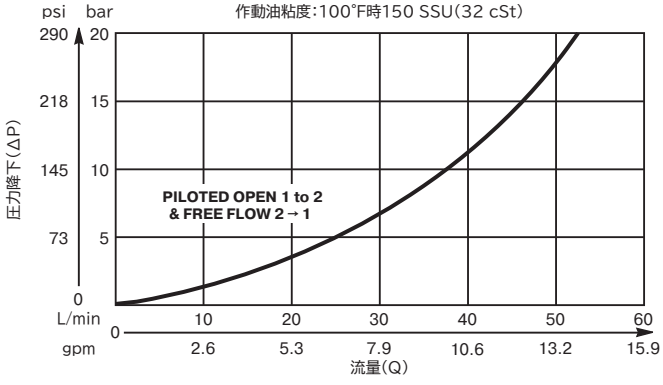
| | |
|---|---|
| 定格流量 | 60L/min (15.9 gpm) |
| 圧力 | 50～350bar (725～5075 psi) |
| 感度:圧力／回転 | 92bar (1335 psi) |
| パイロット比率 | 3:1 |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.33kg (0.73 lb) |
| キャビティサイズ | 68-1<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線

### リリーフ/パイロット性能 1→2



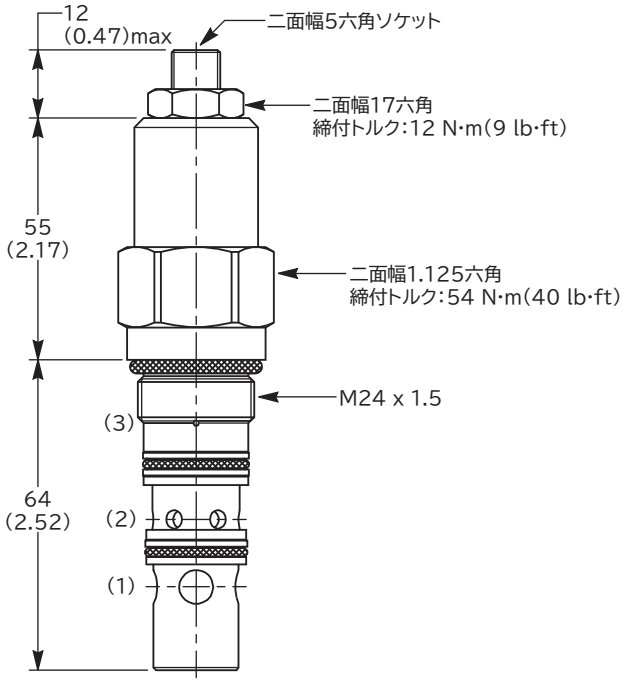

### 圧力損失－流量特性



# ロードコントロールバルブ
# E6B040シリーズ



## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| E6 | B | 040 | Z | N | MK3 |
|---|---|---|---|---|---|
| ロードコントロールバルブ | パイロット比率 | | 調整方式 | シール材質 | |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | パイロット比率 |
|---|---|
| B | 3:1 |

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| Z | ねじ調整(標準) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| LB10 | 253 | S |
|---|---|---|
| ラインボディ | ポート形状 | ボディ材質 |

| Code | ポート形状 |
|---|---|
| 253 | 1/2インチ SAE(メイン)<br>1/4インチ SAE(補助) |

| Code | ボディ材質 |
|---|---|
| S | スチール |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| 不正開封防止キャップ | TC1130 |
| ニトリルゴム | SK30059N-1 |
| フッ素ゴム | SK30059V-1 |

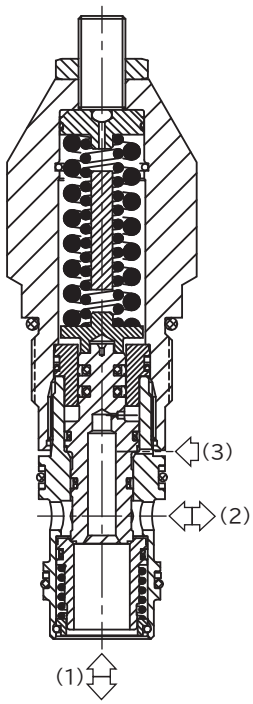
※標準バルブは、215 bar(3120 psi)でクラックするように設定されています。バルブは、最大負荷によって生じる圧力の1.3倍に設定してください。

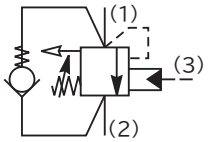
# ロードコントロールバルブ
# E6B060*409シリーズ

## 概要

ねじ込み式カートリッジ形カウンタバランスバルブ。
パイロットアシスト式で、モーションコントロール用途向けに設計されています。
詳細については、LM2～LM5ページの「技術資料」をご覧ください。






## 特徴

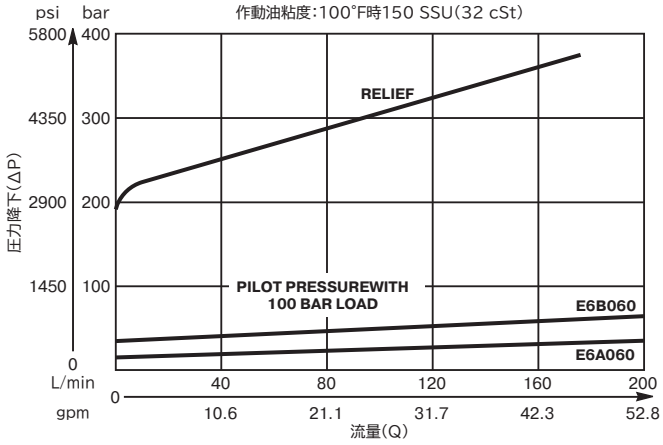
- 大流量設計に加え、減衰機能を強化
- スプリングチャンバーは、二重シールによりシステムの背圧から遮断されており、ベントポートからの漏れや別個のドレン配管が不要
- 漏れを最小限にするポペット構造
- 過負荷保護のための直動式リリーフバルブを内蔵
- ボディ内に逆止弁を内蔵しており、省スペース化と取付コスト低減を実現
- 主要作動部品を焼入れ処理しており、優れた耐久性を実現
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理

## 製品仕様

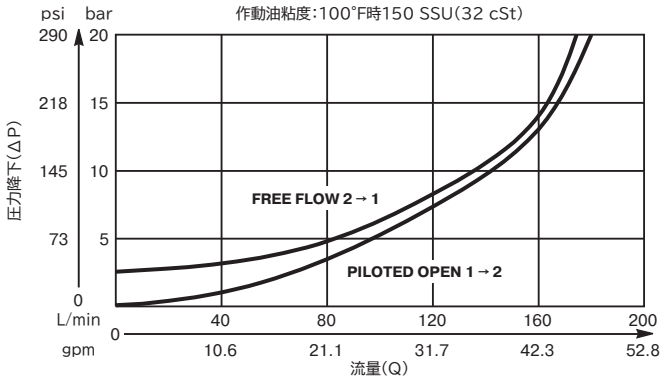
| | |
|---|---|
| 定格流量 | 180L/min (48 gpm) |
| 圧力 | 50～350bar (725～5000 psi) |
| 感度:圧力／回転 | 50bar (725 psi) |
| パイロット比率 | 3:1 |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.53kg (1.17 lb) |
| キャビティサイズ | 3C<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線

### リリーフ/パイロット性能 1→2



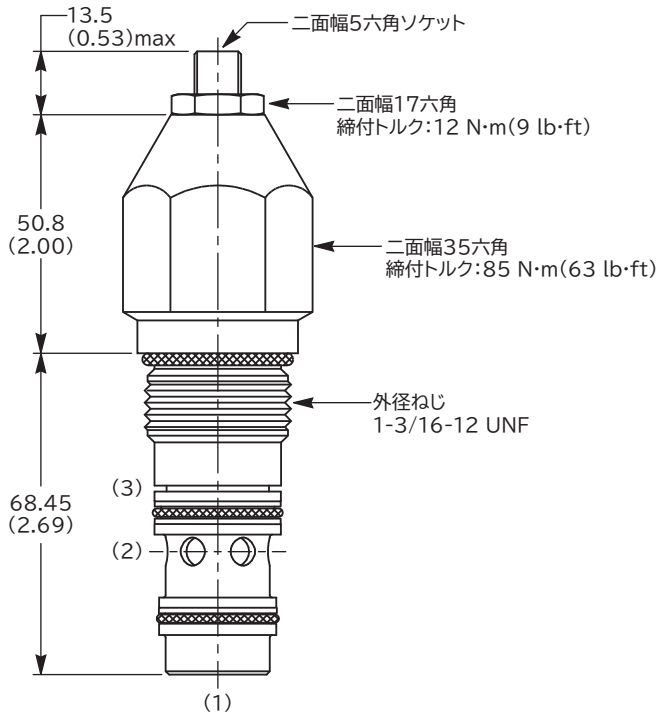

### 圧力損失－流量特性



# ロードコントロールバルブ
# E6B060*409シリーズ



## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| E6 | B | 060 | Z | N | 409 |
|---|---|---|---|---|---|
| ロード コントロール バルブ | パイロット 比率 | | 調整 方式 | シール 材質 | 末尾 番号 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | パイロット比率 |
|---|---|
| B | 3:1 |

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| Z | ねじ調整(標準) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

| Code | 末尾番号 |
|---|---|
| 409 | 大流量設計、減衰機能強化 |

※標準バルブは、215 bar(3120 psi)でクラックするように設定されています。バルブは、最大負荷によって生じる圧力の1.3倍に設定してください。

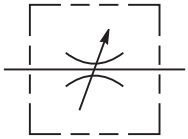
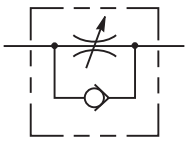
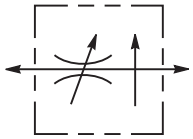
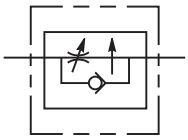
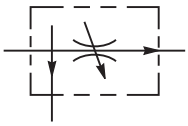
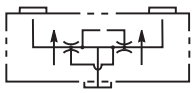
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| 不正開封防止キャップ | TC1130 |
| ニトリルゴム | SK30008N-1 |
| フッ素ゴム | SK30008V-1 |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| LB10 | 069 | S |
|---|---|---|
| ラインボディ | ポート 形状 | ボディ 材質 |

| Code | ポート形状 |
|---|---|
| 069 | 1インチ SAE(メイン)<br>1/4インチ SAE(補助) |

| Code | ボディ材質 |
|---|---|
| S | スチール(5000 psi) |

| | シリーズ | キャビティサイズ | 製品概要 | 流量 L/min /gpm | 圧力 bar/psi | PAGE NO. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 技術情報 | | | | | FC2-FC5 |
|  | **ニードルバルブ** | | | | | |
| | NVH081 | C08-2 | ニードルバルブ(カートリッジ形) | 38/10 | 380/5500 | FC6-FC7 |
| | NVH101 | C10-2 | ニードルバルブ(カートリッジ形) | 60/16 | 380/5500 | FC8-FC9 |
|  | FV101 | C10-2 | 逆止弁付ニードルバルブ (1→2 自由流れ) | 45/12 | 210/3000 | FC10-FC11 |
| | FV102 | C10-2 | 逆止弁付ニードルバルブ (1→2 自由流れ) | 23/6 | 210/3000 | FC10-FC11 |
|  | **圧力補償付流量制御** | | | | | |
| | J02E2 | C08-2 | 絞り形流量制御(調整式) | 20/5.3 | 420/6000 | FC12-FC13 |
| | J04E2 | C10-2 | 絞り形流量制御(調整式) | 40/10 | 420/6000 | FC14-FC15 |
|  | FA101 | C10-2 | 絞り形流量制御 (逆止弁付・調整式) | 21/5.5 | 210/3000 | FC16-FC17 |
| | FC101 | C10-2 | 絞り形流量制御 (逆止弁付・微調整式) | 56/15 | 210/3000 | FC18-FC19 |
|  | **圧力補償付優先流量制御** | | | | | |
| | J02D3 | C08-3 | 優先形(バイパス付) | 15/4 | 420/6000 | FC20-FC21 |
| | J04D3 | C10-3 | 優先形(バイパス付) | 70/18 | 420/6000 | FC22-FC23 |
| | J1A125 | 3A | 優先形(バイパス付) | 150/40 | 420/6000 | FC24-FC25 |
|  | **流量分配/合流弁** | | | | | |
| | L04A3 | C10-4 | 流量分配/合流弁 | 60/16 | 420/6000 | FC26-FC27 |
| | L06A3 | C16-4 | 流量分配/合流弁 | 180/47 | 420/6000 | FC28-FC29 |

## 概要

本技術情報欄は、Parkerのフローコントロールバルブ製品群にご理解を深めていただくためのものです。
本欄では、一般的なオプションのほか、各製品の動作原理と用途について簡単に説明します。
お客様の用途に最適な製品をお選びいただくためのお手伝いをいたします。

## 主なオプション

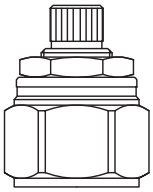
ご覧の通り、Parkerは多様なフローコントロール製品を提供しています。そのため、以下に記載するオプションの一部は、すべてのバルブ機種で利用いただけない場合があります。詳細は、各バルブの形式および外形寸法をご参照ください。
以下に、一般的なオプションの一部をご紹介します。

### 調整方式

Parkerのフローコントロール製品の多くでは、主に4種類の調整方式をご用意しています。以下にその例を示します。なお、すべてのバルブで全てのオプションが利用できるとは限りません。詳細は各製品のカタログページをご参照ください。

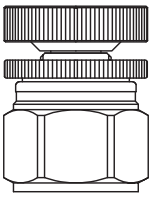
### ねじ調整

バルブは六角レンチで調整できます。調整後に設定値を保持するためのロックナットが付属しています。これは、Parker製品の多くで採用されている最も一般的な調整オプションです。



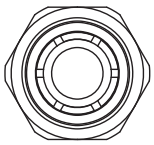
### ノブ調整

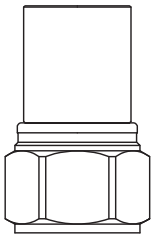
標準のねじ調整にアルミ製ノブを追加したタイプです。調整後に設定値を保持するため、ロックノブが付属しています。Parkerでは多くのフローコントロールバルブ向けにノブ変換キットをご用意しています。キット番号は各バルブの製品ページをご参照ください。



### 固定式

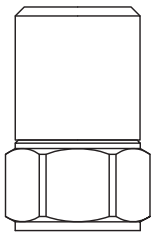
多くの場合、固定式製品は、ねじ調整式にスチール製コレットを調整ねじ部にねじ込んで覆った構造です。これらのバルブは工場出荷時に設定済みです。再調整が必要な場合は、アセンブリ上部のスターワッシャおよびアルミプレートを取り外すことで、調整部が露出し調整できるようになります。





### 不正開封防止機能付

不正開封防止オプションは、調整部を隠すためにスチール製キャップを取付けた、ねじ調整式バルブです。キャップは、内側の縁部がバルブアダプタの溝にかみ込んで固定される構造です。いったんキャップを取付けると、キャップおよびバルブを損傷させずに取外すことはできません。
不正開封防止オプション付のバルブでご注文いただいた場合、バルブは工場であらかじめセットされ、お客様の現地で微調整できるようキャップは別途ビニール袋に入れて同梱されます。
Parkerでは多くのフローコントロールバルブ向けに、不正開封防止キャップ変換キットをご用意しています。キット番号は各バルブの製品ページをご参照ください。



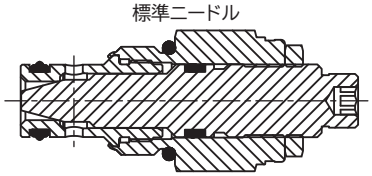
### シール

バルブには、4301ポリウレタン製「D」リングを採用しています。この「D」リングにより、バックアップリングは不要です。ほとんどの製品は、ニトリルゴム製またはフッ素ゴム製のシール仕様もご用意しています。在庫状況については、お問い合わせください。ご使用する用途における温度および流体に適合するシール材質を選定してください。

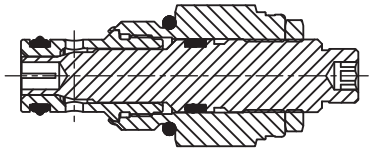
### 微調整流量制御オプション

一部のニードルバルブシリーズでは、微調整流量制御用ニードルをご用意しています。本オプションを指定すると、標準ニードルはスロット付ニードルに置き換わります。スロット付ニードルは流量をより大きく制限するため、低流量域でより細かな制御が可能になります。ただし、微調整流量制御オプションを選択すると、ニードルバルブの最大流量容量は減少します。

標準ニードル

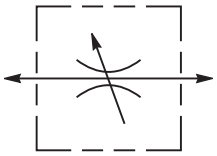


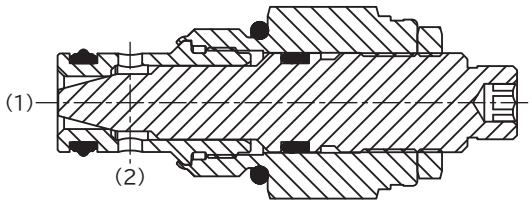
微調整ニードル



# 製品タイプ/主な用途

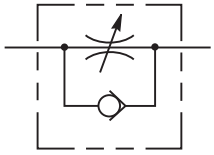
**ニードルバルブ**
ニードルバルブは、所望の機能に対して補償機能のない可変流量制御を提供します。ブリードオフ回路など、油圧流量の一般的な制御が必要な用途に最適です。補償スプールと組み合わせて使用することで、圧力補償システムを構成できます。

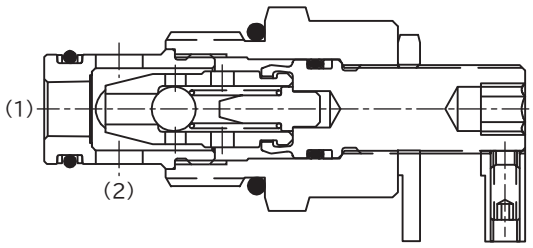





**動作原理**
本バルブは、油圧回路内で固定オリフィスとして機能します。テーパ状のニードルを開くと、オリフィスの有効サイズが大きくなります。完全に閉じると遮断されます。ニードルバルブは流れ方向にかかわらず流量調整を行えますが、ポート2→1方向の流れを推奨します。逆方向(ポート1→ポート2)に流すと、圧力によってニードルの先端に力が加わり、ニードルをシートから押し上げようとするため、カタログに記載の漏れ量条件はすべて側面→先端(ポート2→ポート1)の流れに基づいています。さらに、この追加力により調整ねじの操作が重くなります。

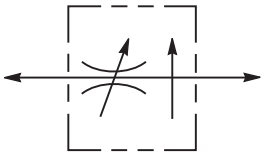
**逆止弁付ニードル**
逆止弁機能付ニードルバルブは、フローコントロールバルブと呼ばれます。名称の通り、これらのバルブは一方向に非補償形の可変速度制御を提供し、反対方向には自由流れを許容します。補償スプールと組み合わせて使用することで、圧力補償システムを構成できます。

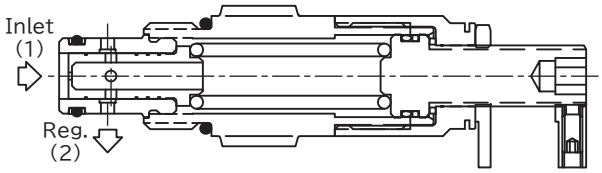





**動作原理**
カートリッジ側面(ポート2)から流体が流入すると、ニードルは固定オリフィスとして機能します。
ニードルを開くと、このオリフィスの有効サイズが大きくなり、ポート1への出力流量を制御します。
先端側(ポート1)から流体が流入すると、ニードル内部のチェックボールが外れ、ポート2への自由流れが可能になります。

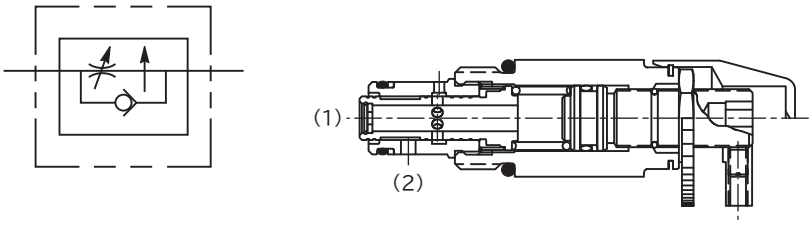
**圧力補償付流量調整器**
圧力補償付流量調整器は、負荷や入口圧力の変化に関わらず、一定の流量を維持します。アクチュエータの機能を正確に制御するために一般的に使用され、メーターインまたはメーターアウトの用途に使用できます。



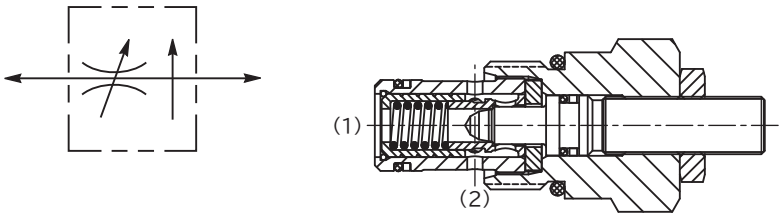



**動作原理**
本バルブは、通常開・スプリング付勢の補償スプール内に設けられた制御オリフィスで構成されています。
制御オリフィスを流れる流量により、補償スプール両端に圧力差が生じます。
入口流量がバルブの設定流量を上回ると、スプール両端の差圧による力がスプリング力を超えて補償スプールが移動し、流量を絞って制限します。これにより、バルブを通過する流量が一定に維持されます。
逆方向の流れでは流量調整は行われますが、圧力補償はされません。

**圧力補償付流量制御器**
圧力補償付流量制御器は、逆止弁を備えた圧力補償付流量制御弁です。負荷圧の変化にかかわらず、一方向に一定の制御流量を供給します。逆方向の流量は制御されず、自由流れとなります。メータイン方式、メータアウト方式のいずれにも使用できます。

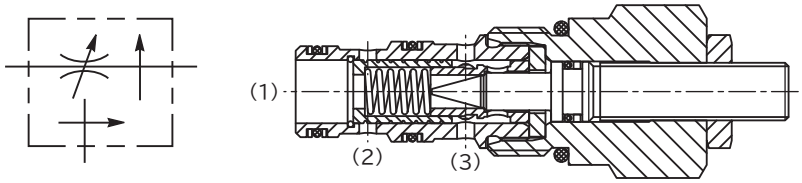



**流量制御機能付弁**
ほとんどの圧力補償付流量制御弁は、調整範囲が限られています。カタログでは、FR101およびFC101バルブについて「制御可能」という用語を使用しています。これは、あらかじめ設定された範囲内でのみ制御可能であることを意味します。FA101、J02E2、J04E2、J04C2は、完全に制御可能です。流量制御弁を選定する際には、この制御機能にご留意ください。



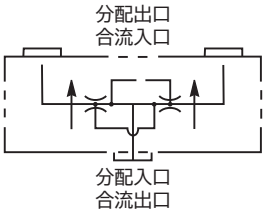

**動作原理**
カートリッジの先端部(ポート1)から流体が流入すると、制御オリフィスを通過します。この制御オリフィスにより、調整スプールの両端に圧力差が生じます。流入流量が増加すると、調整スプールの両端の圧力差も増加し、調整スプールがスプリングの力に打ち勝って動き始めます。スプールが動くと、流量を絞って一定に保ちます。固定容量ポンプと併用する場合は、ポンプとバルブの間にリリーフバルブが必要です。逆方向(ポート2→1)への流れは全流量となります。

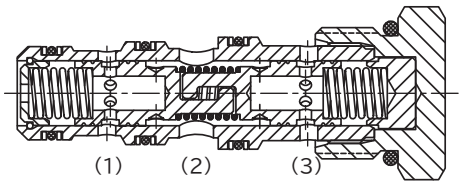
**優先形圧力補償付流量制御弁**
優先形圧力補償付流量制御弁は、負荷や入口圧力の変化に関わらず、回路の一方の経路への優先流量を一定に保ちます。優先流量の要求が満たされると、余剰流量は別の経路に振り分けられ、回路のもう一方の経路で使用できます。これらのバルブは通常、メーターイン方式の用途で使用されます。




**動作原理**
このバルブは、スプリングで付勢されたコンペンセータスプール内の制御オリフィスで構成されています。優先ポートは通常開いており、バイパスポートは通常閉じています。カートリッジの入口から流体が入り、制御オリフィスを通過すると、コンペンセータスプールの両端に圧力差が生じます。入口流量がバルブの設定値を超えると、この圧力差によって生じる力がスプリングの力を超え、コンペンセータスプールが移動します。これによりバイパスポートが開き、余剰流量がバイパスされます。バイパスポートの負荷圧力が優先ポートの負荷圧力よりも大きい場合、コンペンセータスプールはさらに移動し、優先流量をバルブの設定値に制限します。
注意:優先ラインが閉塞され、制御オリフィスを流れることができない場合、コンペンセータスプールが移動し、バイパスポートが閉塞され、入口圧力がシステム全体のリリーフ圧力まで上昇する可能性があります。これらのバルブには圧力リリーフ機能がないため、一般的にポート3の下流側に外部リリーフバルブを設置し、無流量状態を防止します。

**流量分配／合流弁**
流量分配／合流弁は、単一の供給源からの流量を2つのアクチュエータに分配するために使用されます。逆方向の動作では、2つの供給源からの流量を合流して1つの流量にします。
流量分配／合流弁を使用して2つのシリンダを同期させる場合、流量精度は±10%であることを考慮してください。クロスオーバーリリーフを使用すると、数サイクル運転後にシリンダを底付きさせることで、シリンダの再同期を補助できます。



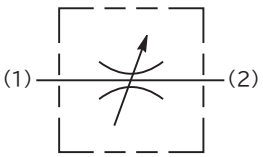



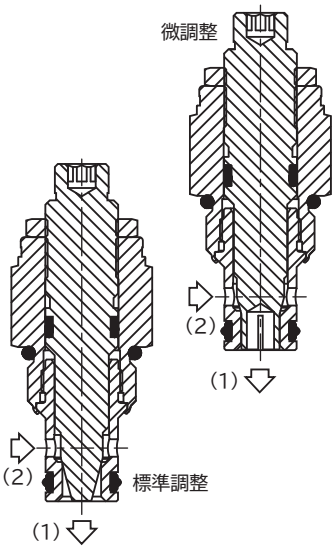

**動作原理**
流量が分配器の入口ポートに入ると、相互接続された各スプールのオリフィスを通過します。オリフィスを通過する流量によって圧力降下が生じ、2つのスプールが互いに引き離されます。その後、流量は 2つの分配器の出口ポートに流れます。流量の分割(50-50、60-40、66-33 など)は、2つのスプールのオリフィスのサイズによって決まります。流量が合流されるときは、2つの合流器入口からバルブに入ります。オリフィスを通過する圧力降下によって、2つのスプールが引き寄せられます。合流された流量は、合流器の出口を通過します。

# ニードルバルブ
# NVH081シリーズ

## 概要
カートリッジ形ニードルバルブ。
詳細については、FC2～FC5ページの「技術資料」をご覧ください。





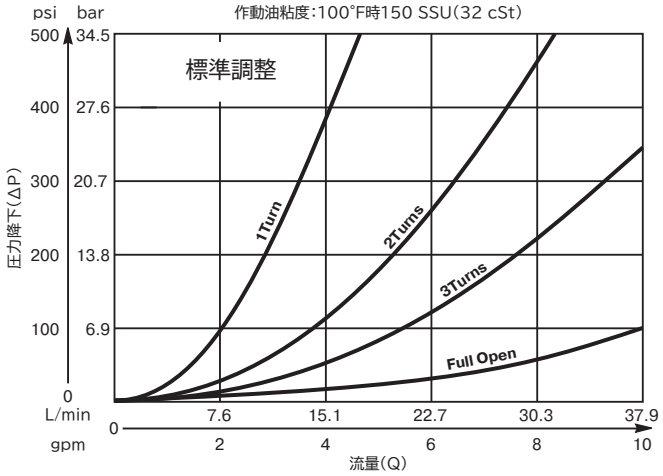



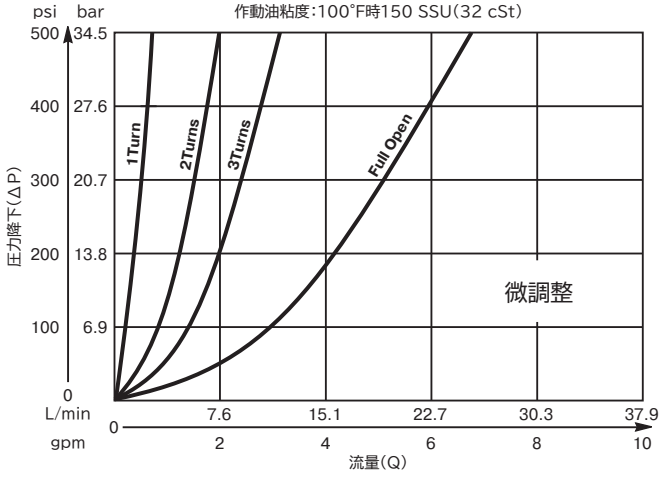

## 特徴
- 焼入れ高精度部品による高い耐久性
- 省スペース化に貢献するコンパクト設計
- 精密な調整が可能な微調整ニードルオプションを用意
- ポリウレタン製Dリングによりバックアップリングを不要とし、加水分解を防止
- 流量は両方向で調整可能。ただし遮断時の漏れを最小化するため、(2→1)方向での使用を推奨
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理

## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 37.9L/min (10gpm) |
| 最大入口圧力 | 380bar (5500 psi) |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6~420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.10kg (0.20 lb) |
| キャビティサイズ | C08-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

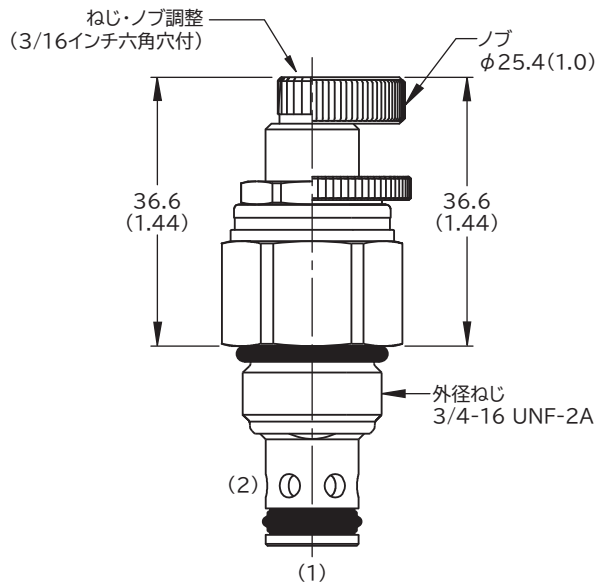
## 性能曲線
### 流量－入口圧力特性 (カートリッジ経由のみ)



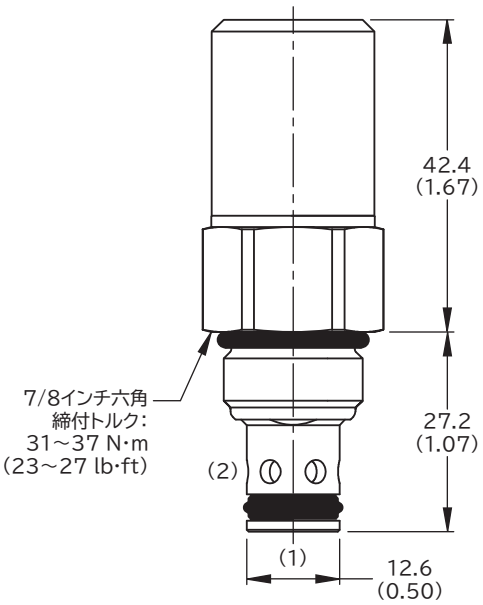



# ニードルバルブ
# NVH081シリーズ

## 外形寸法 mm(inch)




ねじ・ノブ仕様




不正調整防止仕様

## 手配形式

| NVH081 | | S |
|---|---|---|
| 08サイズ ニードルバルブ | 流量調整 ニードル | 調整 方式 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 流量調整ニードル |
|---|---|
| 無記入 | 標準調整 |
| F | 微調整 |

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| S | ねじ調整 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B08 | – | 2 | – | 6T |
|---|---|---|---|---|
| 08サイズ | | 2ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 6T | SAE-6ねじ／スチール(5000 psi) |

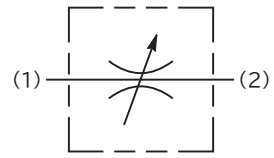
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ノブ | 717784-10 |
| 不正開封防止キャップ | 717943 |
| Dリング | SK08-2 |
| ニトリルゴム | SK08-2 |
| フッ素ゴム | SK08-2V |

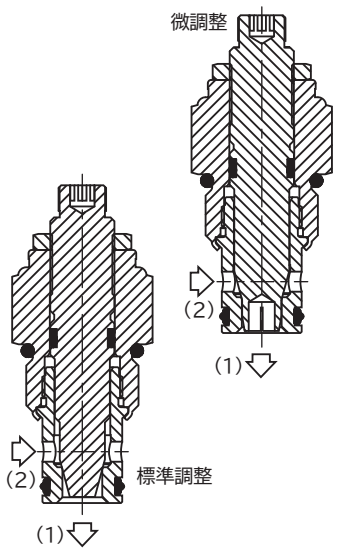
ニードルバルブ
# NVH101シリーズ

## 概要

カートリッジ形ニードルバルブ。
詳細については、FC2～FC5ページの「技術資料」をご覧ください。






## 特徴

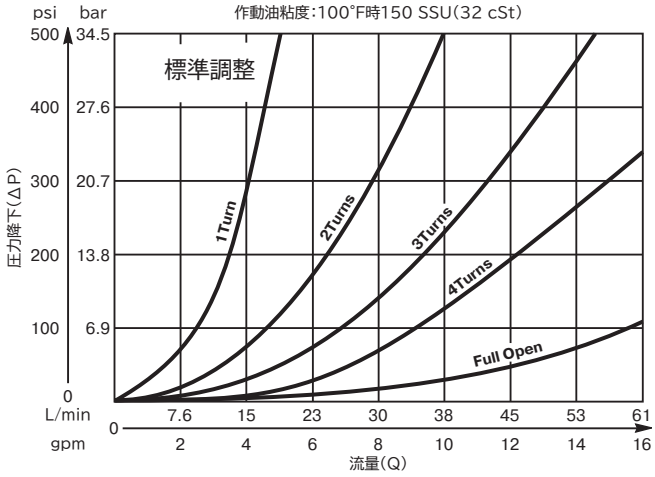
- 焼入れ高精度部品による高い耐久性
- 省スペース化に貢献するコンパクト設計
- 精密な調整が可能な微調整ニードルオプションを用意
- ポリウレタン製Dリングによりバックアップリングを不要とし、加水分解を防止
- 流量は両方向で調整可能。ただし遮断時の漏れを最小化するため、(2→1)方向での使用を推奨
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理

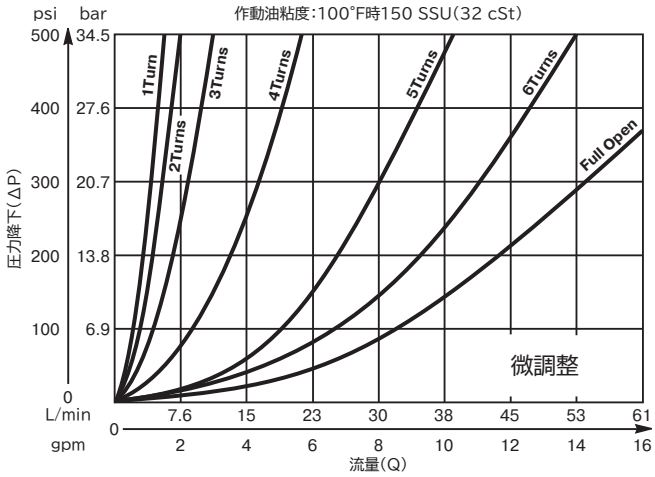
## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 60L/min (16gpm) |
| 最大入口圧力 | 380bar (5500 psi) |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.18kg (0.40 lb) |
| キャビティサイズ | C10-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

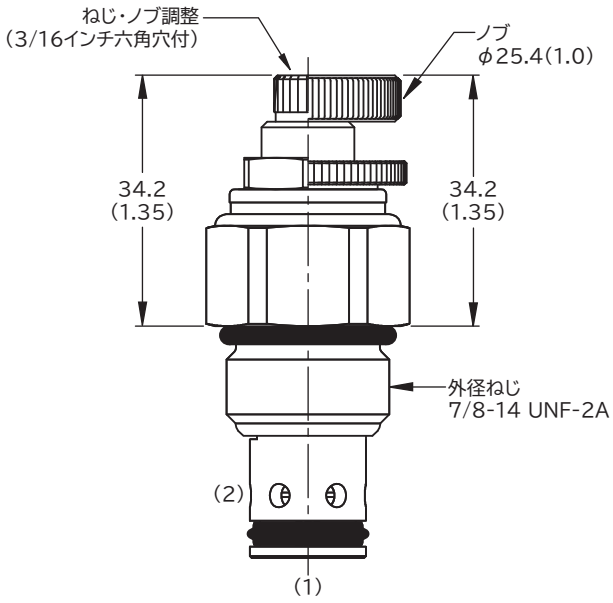
## 性能曲線

### 流量－入口圧力特性 (カートリッジ経由のみ)

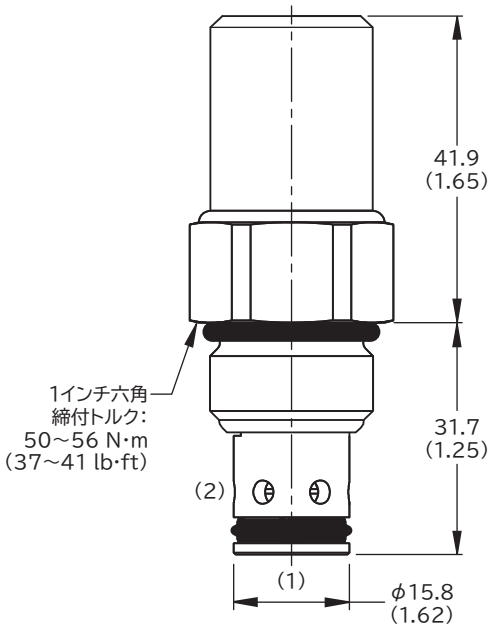


## 外形寸法 mm(inch)




ねじ・ノブ仕様




不正調整防止仕様

## 手配形式

| NVH101 | | S |
|---|---|---|
| 10サイズ ニードルバルブ | 流量調整 ニードル | 調整 方式 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 流量調整ニードル |
|---|---|
| 無記入 | 標準調整 |
| F | 微調整 |

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| S | ねじ調整 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B10 | – | 2 | – | 8T |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ | | 2ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

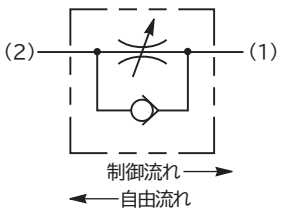
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ノブ | 717784-10 |
| 不正開封防止キャップ | 717943 |
| Dリング | SK10-2 |
| ニトリルゴム | SK10-2 |
| フッ素ゴム | SK10-2V |

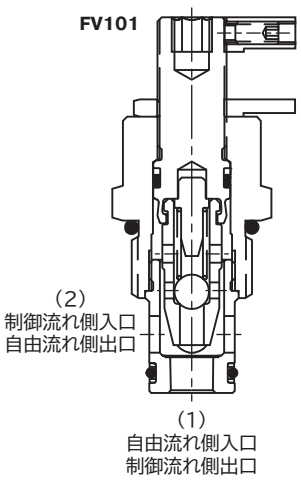
# ニードルバルブ
# FV101／FV102シリーズ

## 概要

逆止弁付ニードルバルブ。流量制御バルブとも呼ばれます。
詳細については、FC2～FC5ページの「技術資料」をご覧ください。

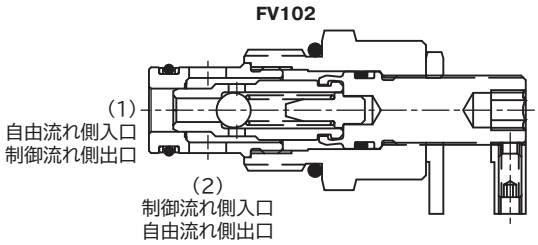





## 特徴

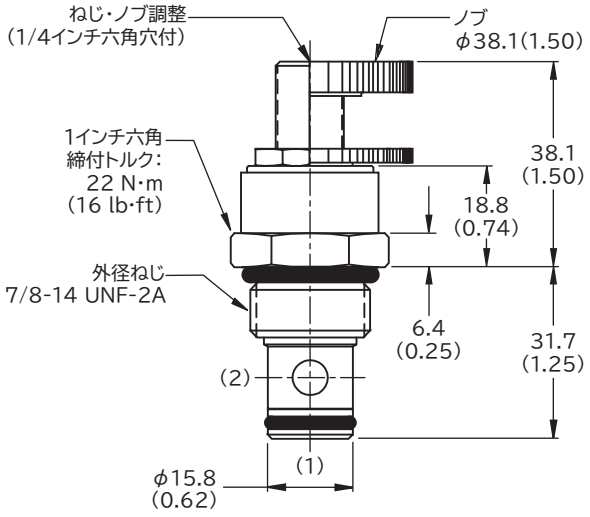
- 焼入れ高精度部品による高い耐久性
- 省スペース化に貢献するコンパクト設計
- 精密な調整が可能な微調整ニードルオプションを用意
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理




## 製品仕様

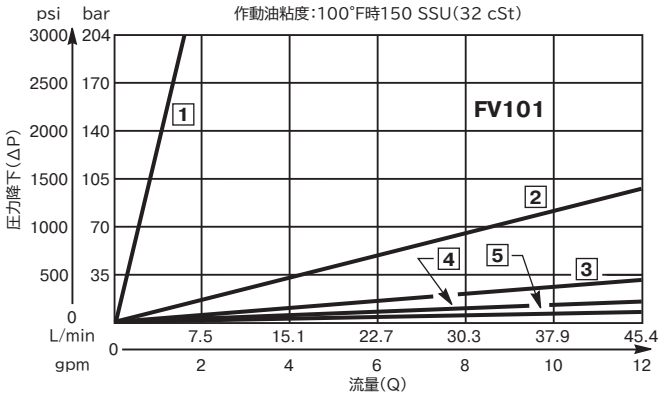
| | |
|---|---|
| 定格流量 | FV101　45L/min (12gpm)<br>FV102　23L/min (6gpm) |
| 最大入口圧力 | 210bar (3000 psi) |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.23kg (0.50 lb) |
| キャビティサイズ | C10-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 外形寸法 mm(inch)

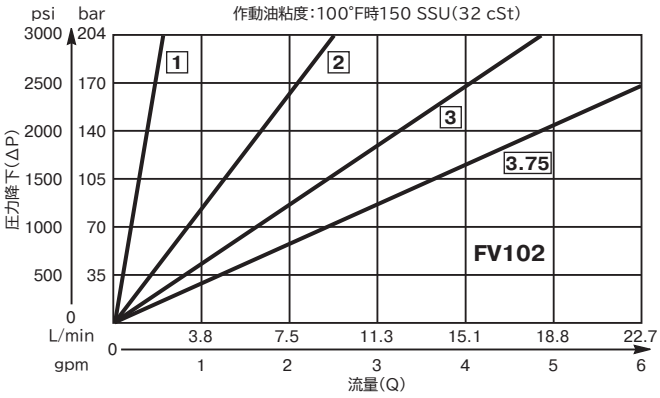


## 性能曲線

### 調整流量－圧力損失（カートリッジ経由のみ）




**□＝全閉位置から反時計回りに回した回転数。**
各曲線上の数値は、全閉からノブまたはねじ調整を何回転戻したかを示します。流量が22.5 L/min(6 gpm)で、全閉から2回転戻した場合、圧力降下は13.8 bar(200 psi)となります。
流量が22.5 L/min(6 gpm)で、全閉から5回転戻した場合、圧力降下は3.5 bar(50 psi)となります。




**□＝全閉位置から反時計回りに回した回転数。**
各曲線上の数値は、全閉位置からノブまたはねじ調整を何回転戻したかを示します。流量が7.5 L/min(2 gpm)で、全閉から2回転戻した場合、圧力降下は156.9 bar(2275 psi)となります。流量が7.5 L/min(2 gpm)で、全閉から3.75回転戻した場合、圧力降下は56.6 bar(820 psi)となります。

## 手配形式

| FV10 | | S |
|---|---|---|
| 10サイズ フローコントロール バルブ | タイプ | 調整方式 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | タイプ |
|---|---|
| 1 | 標準調整 |
| 2 | 微調整 |

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| S | ねじ調整 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | ニトリルゴム |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B10 | – | 2 | – | 8T |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ | | 2ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

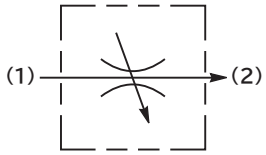
| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

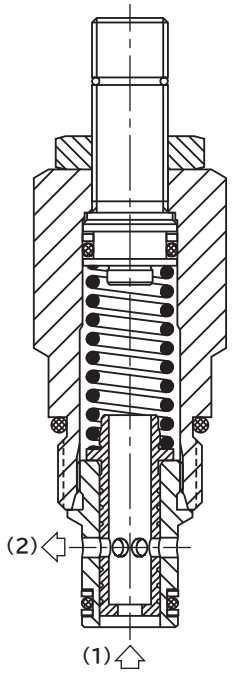
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ノブ | 840208K |
| ニトリルゴム | SK10-2 |
| フッ素ゴム | SK10-2V |

# 圧力補償付形フローコントロールバルブ
# J02E2シリーズ

## 概要
絞り形圧力補償付フローコントロールバルブ。
詳細については、FC2～FC5ページの「技術資料」をご覧ください。





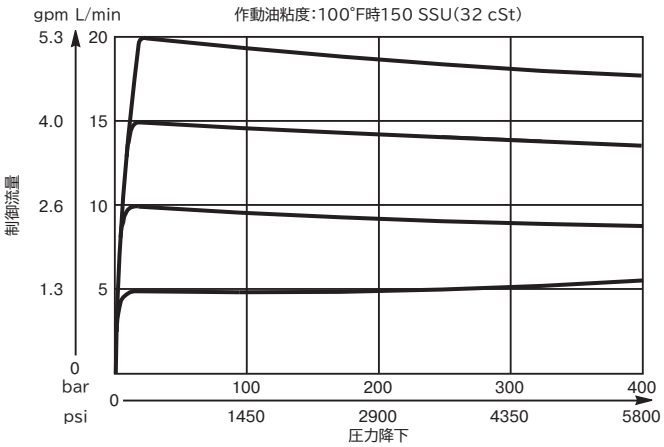




## 特徴
- 圧力変動に対する流量変化を最小限に抑制
- 逆流機能付
- 1～20 L/min(0.3～5.3 gpm)の範囲で全域調整可能
- 主要作動部品を焼入れ処理しており、優れた耐久性を実現
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理

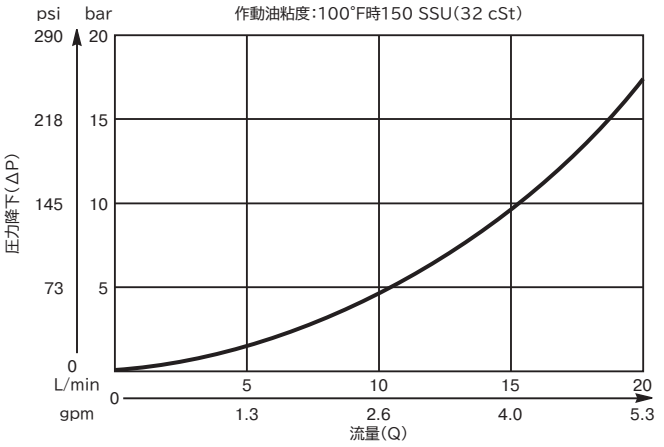
## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 20L/min (5.3gpm) |
| 最大入口圧力 | 420bar (6000 psi) |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.13kg (0.29 lb) |
| キャビティサイズ | C08-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線
### 流量－入口圧力 (カートリッジ経由のみ)
### 流量制御性能



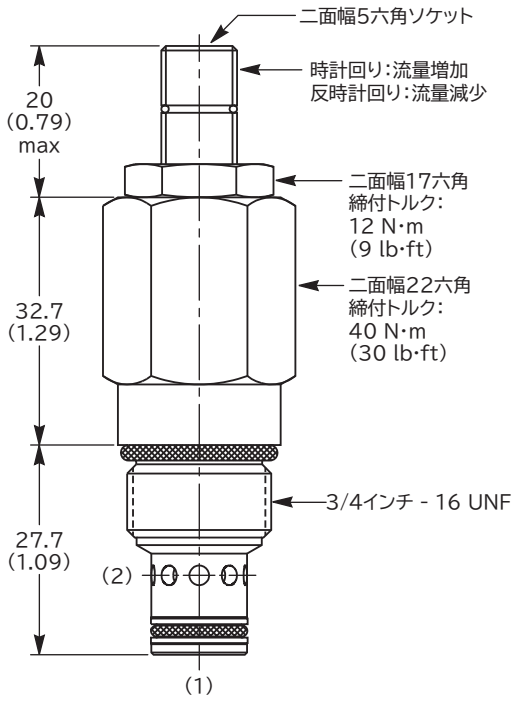

### 逆流時の圧力損失－流量



# 圧力補償付フローコントロールバルブ J02E2シリーズ



## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| J02E2 | Z | N |
|---|---|---|
| 08サイズ 圧力補償付 フローコントロール バルブ | 調整 方式 | シール 材質 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| Z | ねじ調整 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

標準バルブの流量設定は10L/minです。

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B08 | – | 2 | – | 6T |
|---|---|---|---|---|
| 08サイズ | | 2ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 6T | SAE-6ねじ／スチール(5000 psi) |

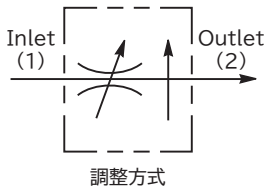
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ノブ | ASV014975 |
| 不正開封防止キャップ | TC1130 |
| ニトリルゴム | SK30501N-1 |
| フッ素ゴム | SK30501V-1 |

# 圧力補償付フローコントロールバルブ
# J04E2シリーズ

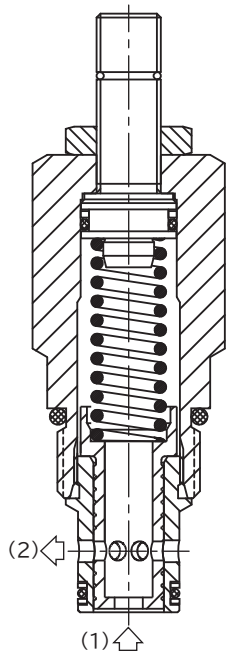
## 概要

絞り形圧力補償付フローコントロールバルブ。
詳細については、FC2～FC5ページの「技術資料」をご覧ください。





調整方式




## 特徴

- 圧力変動に対する流量変化を最小限に抑制
- 逆流機能付
- 1～40L/min(0.3～10.6 gpm)の範囲で全域調整可能
- 主要作動部品を焼入れ処理しており、優れた耐久性を実現
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理

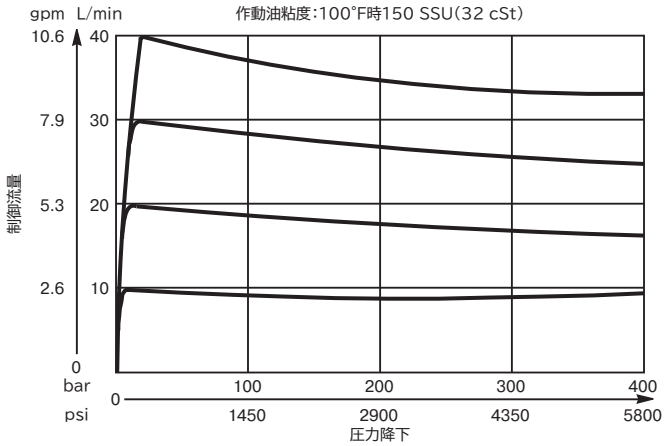
## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 40L/min (10.6gpm) |
| 最大入口圧力 | 420bar (6000 psi) |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.20kg (0.44 lb) |
| キャビティサイズ | C10-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

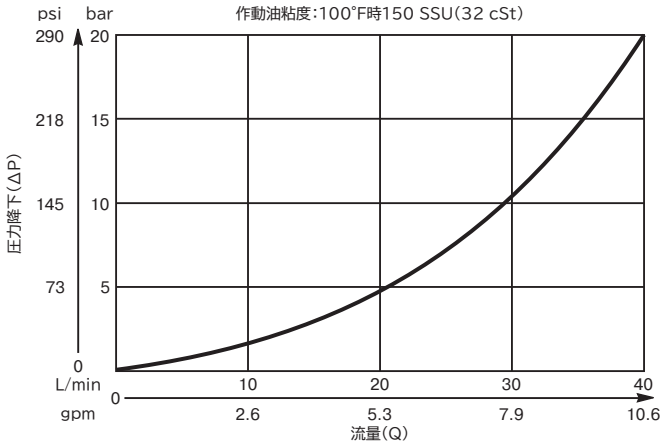
## 性能曲線

### 流量－入口圧力 (カートリッジ経由のみ)

### 流量制御性能



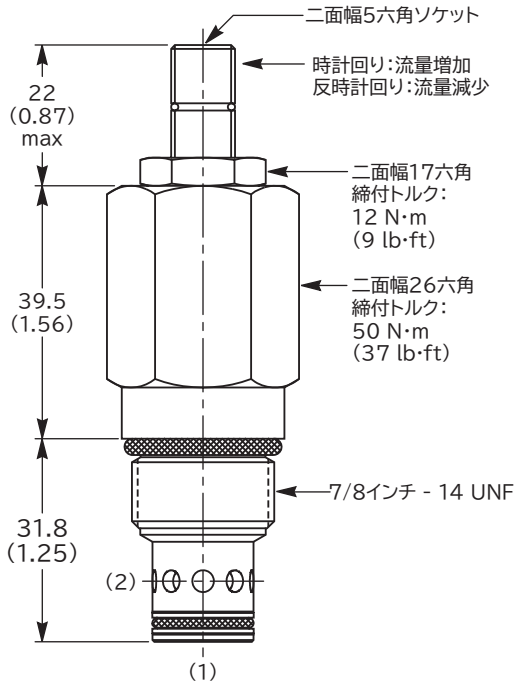

### 逆流時の圧力損失－流量



# 圧力補償付フローコントロールバルブ
# J04E2シリーズ



## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| J04E2 | Z | N |
|---|---|---|
| 10サイズ 圧力補償付 フローコントロール バルブ | 調整 方式 | シール 材質 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| Z | ねじ調整 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

標準バルブの流量設定は20L/minです。

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B10 | – | 2 | – | 8T |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ | | 2ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

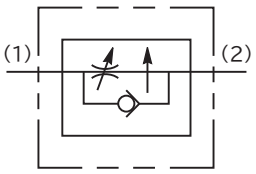
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ノブ | ASV014975 |
| 不正開封防止キャップ | TC1130 |
| ニトリルゴム | SK30503N-1 |
| フッ素ゴム | SK30503V-1 |

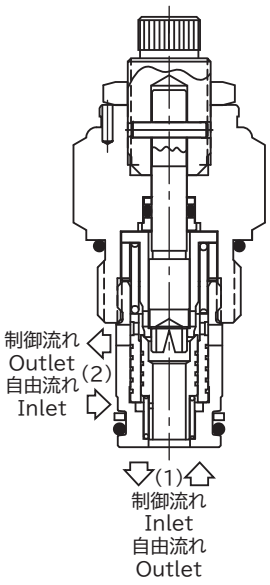
# 圧力補償付フローコントロールバルブ
# FA101シリーズ

## 概要

無段階調整可能な圧力補償付フローコントロールバルブ。
詳細については、FC2～FC5ページの「技術資料」をご覧ください。






## 特徴

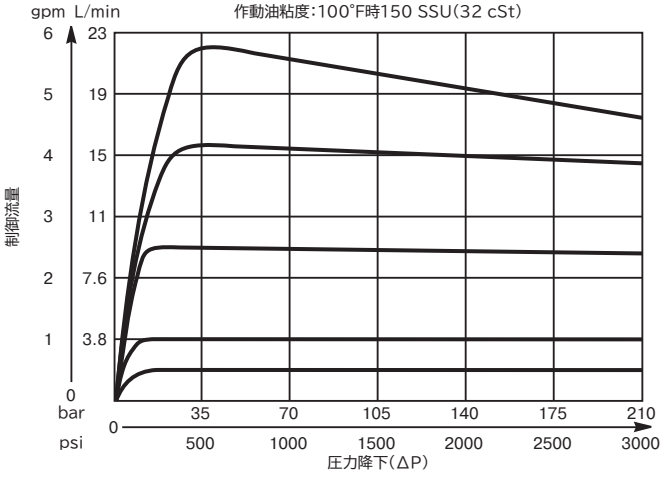
- 流量は0.75L/min(0.2 gpm)から20.6L/min(5.5 gpm)まで全域で調整可能
- 焼入れ高精度部品による高い耐久性
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理
- 省スペース化に貢献するコンパクトサイズ

## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 20.6L/min (5.5gpm) |
| 最大入口圧力 | 210bar (3000 psi) |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.23kg (0.50 lb) |
| キャビティサイズ | C10-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

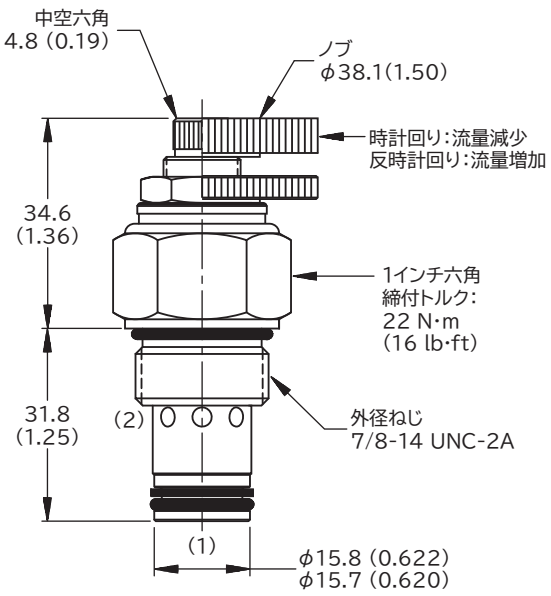
## 性能曲線

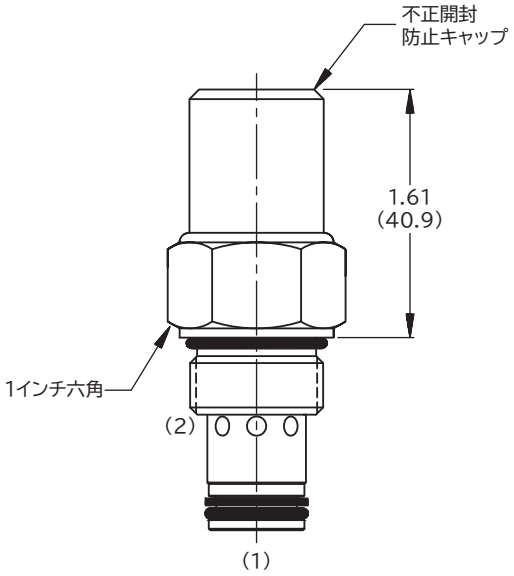
**調整流量－圧力損失** (カートリッジ経由のみ)



# 圧力補償付フローコントロールバルブ
# FA101シリーズ

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| FA101 | S |
|---|---|
| 10サイズ<br>圧力補償付<br>フローコントロール<br>バルブ | 調整<br>方式 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| S | ねじ調整 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | ニトリルゴム |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B10 | – | 2 | – | 8T |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ | | 2ウェイ用<br>キャビティ形状 | | 接続<br>口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

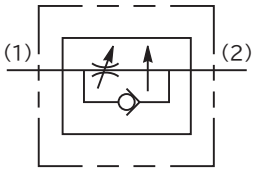
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ノブ | 717784-10 |
| 不正開封防止キャップ | 717785 |
| ニトリルゴム | SK10-2 |
| フッ素ゴム | SK10-2V |

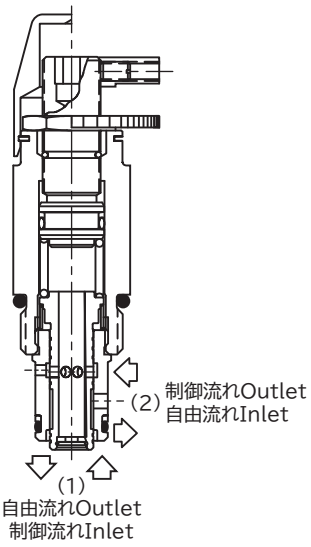
# 圧力補償付フローコントロールバルブ
# FC101シリーズ

## 概要

圧力補償付流量制御。
詳細については、FC2～FC5ページの「技術資料」をご覧ください。






## 特徴

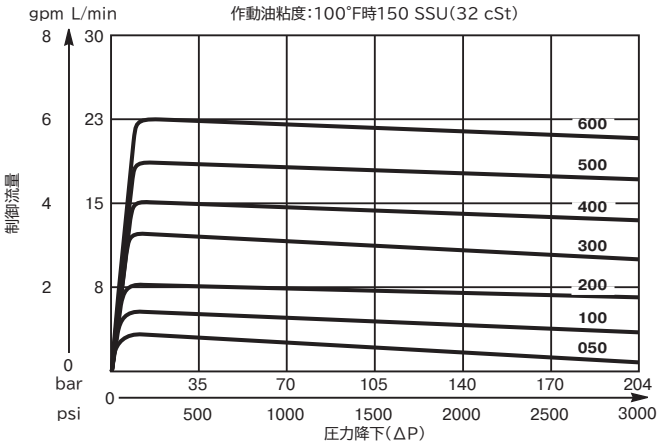
- 焼入れ高精度部品による高い耐久性
- 省スペース化に貢献するコンパクトサイズ
- 逆流時は自由流れ
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理

## 製品仕様

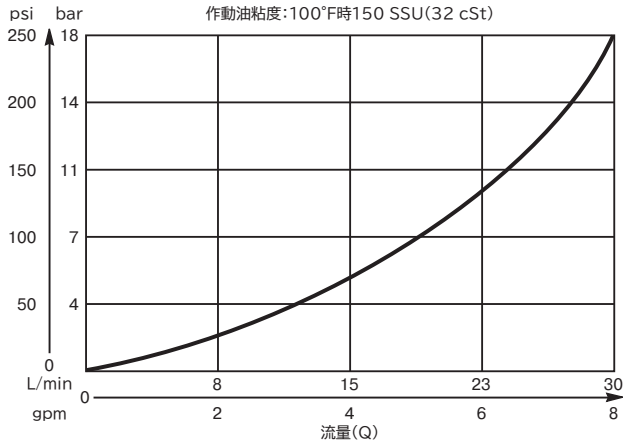
| | |
|---|---|
| 定格流量 | 56L/min (15gpm) |
| 最大入口圧力 | 210bar (3000 psi) |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.23kg (0.50 lb) |
| キャビティサイズ | C10-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線

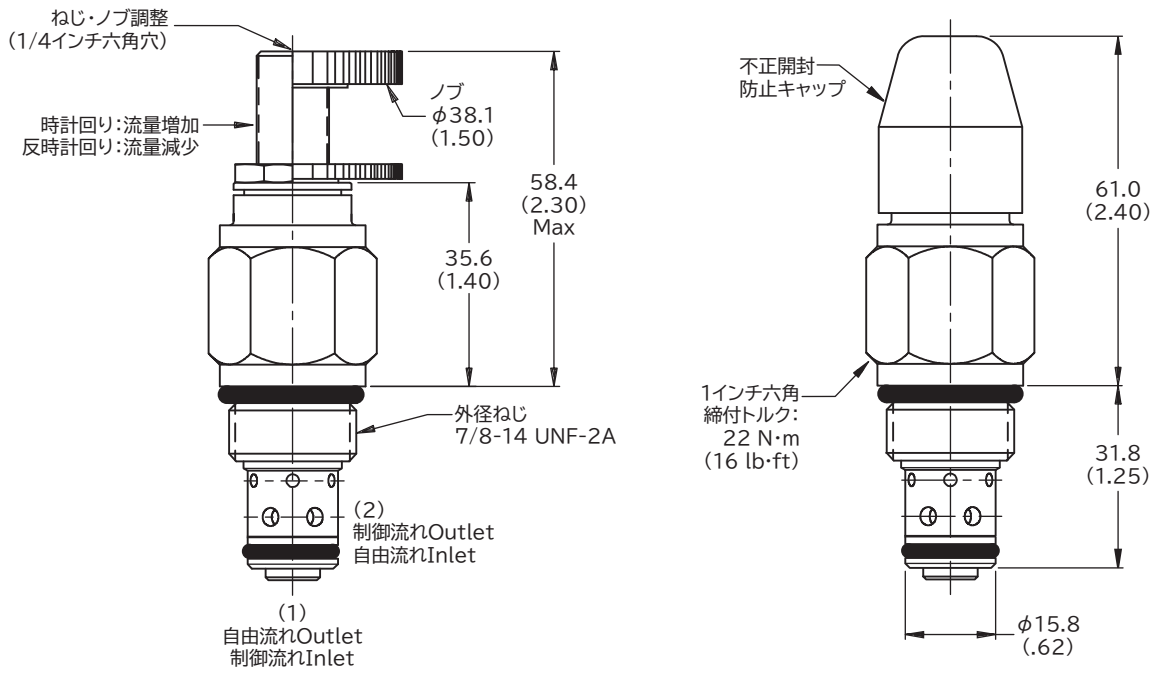
### 調整流量－圧力損失 (カートリッジ経由のみ)




### 圧力損失－流量特性 (カートリッジ経由のみ)



## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| FC101 | S | |
|---|---|---|
| 10サイズ 圧力補償付 フローコントロール バルブ | 調整 方式 | 流量 範囲 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| S | ねじ調整 |

| Code | 流量範囲と標準設定 |
|---|---|
| 300 | 7.5~16.9L/min(2.0~4.5gpm)(69 bar(1000 psi)の差圧ΔPにおける11.3L/min(3 gpm)) |
| 600 | 15~30L/min(4.0~8.0gpm)(69 bar(1000 psi)の差圧ΔPにおける22.5L/min(6 gpm)) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | ニトリルゴム |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ノブ | 840208K |
| 不正開封防止キャップ | 717783 |
| ニトリルゴム | SK10-2 |
| フッ素ゴム | SK10-2V |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B10 | – | 2 | – | 8T |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ | | 2ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

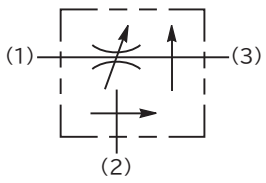
| Code | ポート形状/ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ/スチール(5000 psi) |

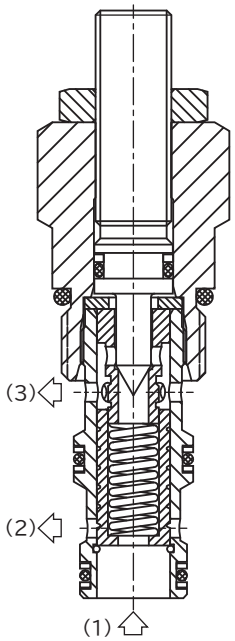
# 圧力補償付プライオリティフローコントロールバルブ J02D3シリーズ

## 概要

プライオリティ形、圧力補償付流量制御弁。
詳細については、FC2～FC5ページの「技術資料」をご覧ください。






## 特徴

- 1～15L/min(0.3～4 gpm)の範囲で良好に調整可能
- ステアリング系など、優先流量を必要とするシステムに使用
- 逆方向流れ機能:3 → 1
- 主要摺動部は焼入れ処理により高耐久
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理

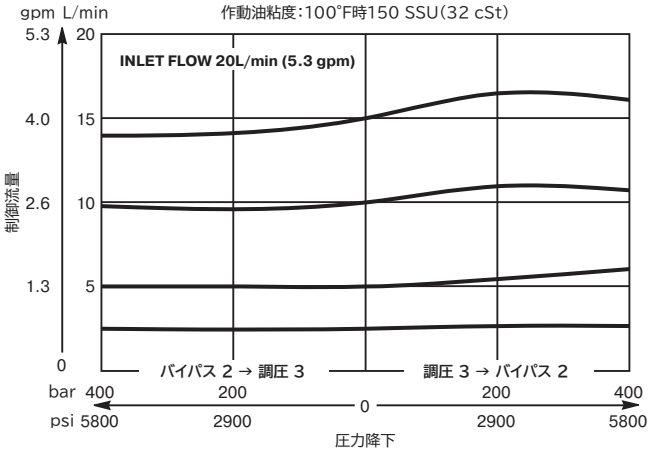
## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 15L/min (4 gpm) |
| 最大入口圧力 | 420bar (6000 psi) |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.08kg (0.18 lb) |
| キャビティサイズ | C08-3<br>(詳細は BC セクションを参照) |

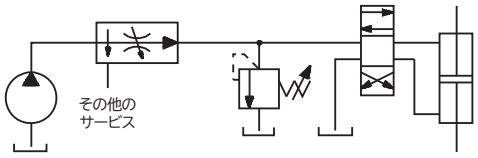
## 性能曲線

### 流量－入口圧力 (カートリッジ経由のみ)

### 流量制御性能

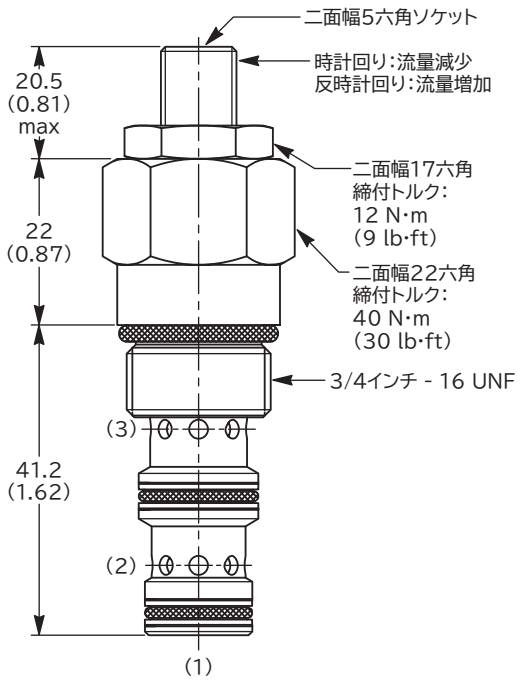



## アプリケーション




ステアリング回路への優先流量供給

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| J02D3 | Z | N |
|---|---|---|
| 圧力補償付プライオリティフローコントロールバルブ | 調整方式 | シール材質 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| Z | ねじ調整 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

標準バルブの流量設定は7L/minです。

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B08 | – | 3 | – | 6T |
|---|---|---|---|---|
| 08サイズ | | 3ウェイ用キャビティ形状 | | 接続口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 6T | SAE-6ねじ／スチール(5000 psi) |

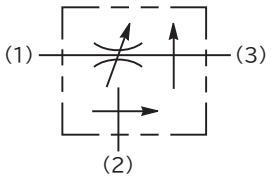
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ノブ | ASV014975 |
| 不正開封防止キャップ | TC1130 |
| ニトリルゴム | SK30501N-1 |
| フッ素ゴム | SK30501V-1 |

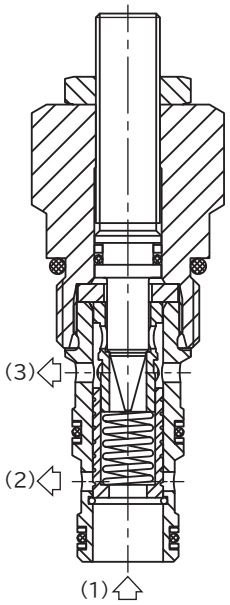
# 圧力補償付プライオリティフローコントロールバルブ J04D3シリーズ

## 概要

プライオリティ形、圧力補償付流量制御弁。
詳細については、FC2～FC5ページの「技術資料」をご覧ください。






## 特徴

- 大流量対応
- 2～45L/min(0.5～12 gpm)の範囲で良好に調整可能
- ステアリング系など、優先流量を必要とするシステムに使用
- 逆方向流れ機能:3 → 1
- 主要摺動部は焼入れ処理により高耐久
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理

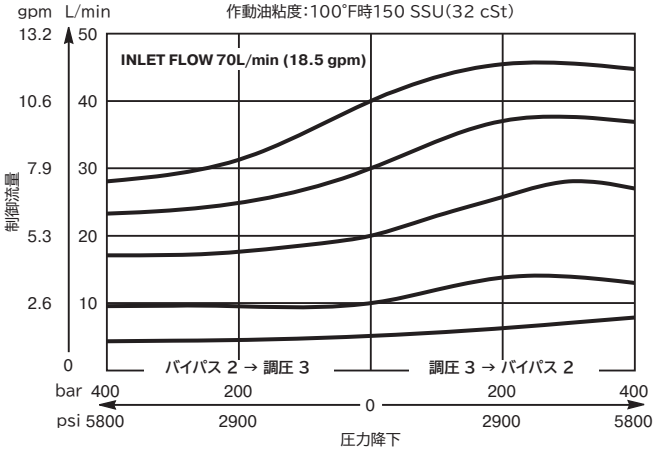
## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 70L/min (18 gpm) |
| 最大制御流量 | 45L/min (12 gpm) |
| 最大入口圧力 | 420bar (6000 psi) |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.18kg (0.40 lb) |
| キャビティサイズ | C10-3<br>(詳細は BC セクションを参照) |

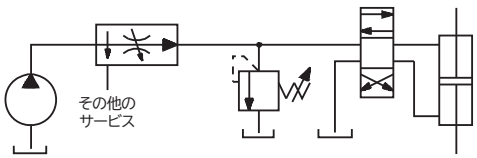
## 性能曲線

### 流量－入口圧力 (カートリッジ経由のみ)

### 流量制御性能

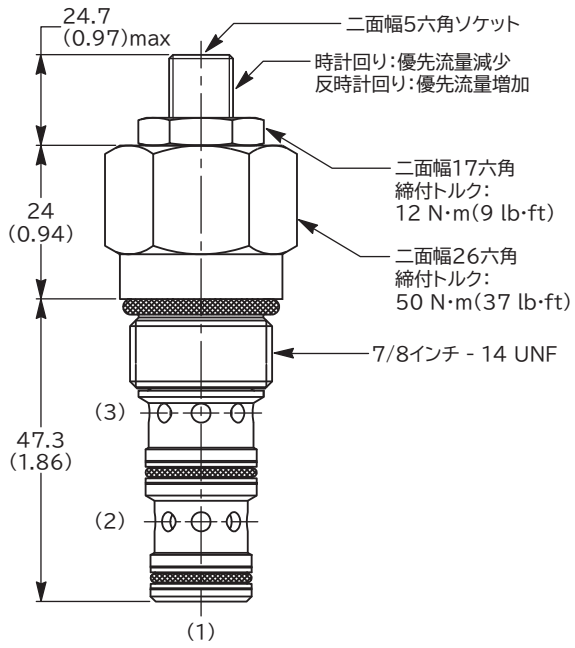



## アプリケーション




ステアリング回路への優先流量供給

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| J04D3 | Z | N |
|---|---|---|
| 圧力補償付プライオリティフローコントロールバルブ | 調整方式 | シール材質 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| Z | ねじ調整 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

標準バルブの流量設定は20L/minです。

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B10 | – | 3 | – | 8T |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ | | 3ウェイ用キャビティ形状 | | 接続口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

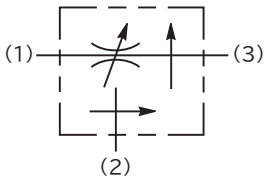
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ノブ | ASV014975 |
| 不正開封防止キャップ | TC1130 |
| ニトリルゴム | SK30505N-1 |
| フッ素ゴム | SK30505V-1 |

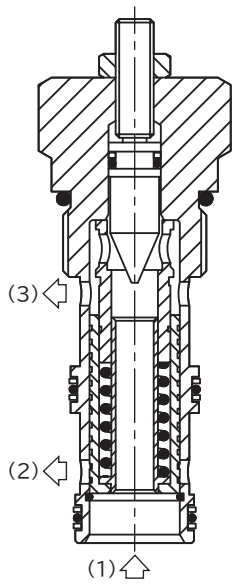
# 圧力補償付プライオリティフローコントロールバルブ J1A125シリーズ

## 概要

優先流量形圧力補償付流量制御弁(バイパス付)。
詳細については、FC2～FC5ページの「技術資料」をご覧ください。






## 特徴

- 逆流防止機能
- 大流量対応
- ステアリング系など、優先流量を必要とするシステムに使用
- 主要摺動部は焼入れ処理により高耐久
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理

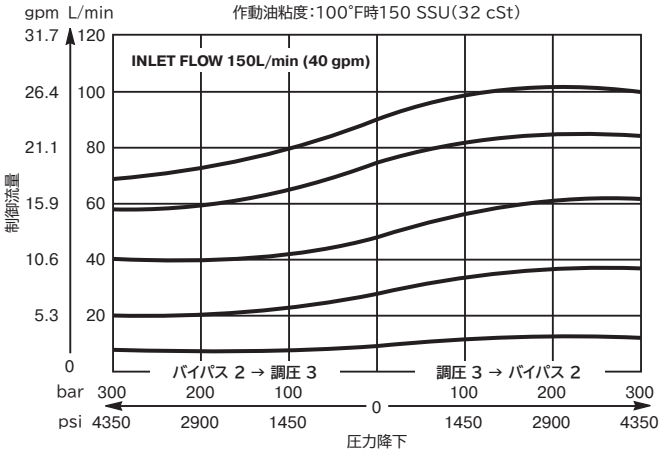
## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 150L/min (40 gpm) |
| 最大制御流量 | 90L/min (24 gpm) |
| 最大入口圧力 | 350bar (5000 psi) |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.45kg (1.0 lb) |
| キャビティサイズ | 3A<br>(詳細は BC セクションを参照) |

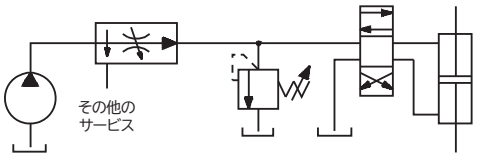
## 性能曲線

### 流量－入口圧力 (カートリッジ経由のみ)

### 流量制御性能

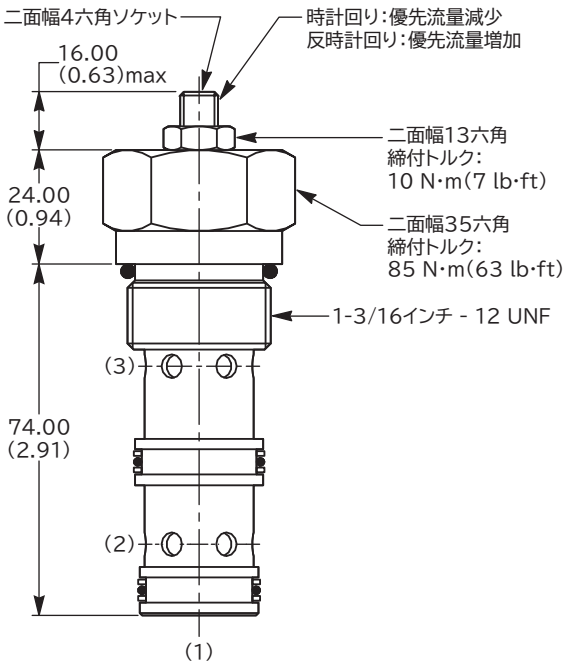



## アプリケーション




ステアリング回路への優先流量供給

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| J1A125 | Z | N |
|---|---|---|
| 圧力補償付プライオリティフローコントロールバルブ | 調整方式 | シール材質 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| Z | ねじ調整 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

標準バルブの流量設定は25L/min、入口流量設定は45L/minです。

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| LB10 | 066 | S |
|---|---|---|
| ラインボディ | ポート形状 | ボディ材質 |

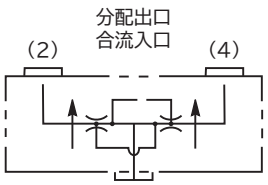
| Code | ポート形状 |
|---|---|
| 066 | SAE16ねじ/スチール(5000 psi) |

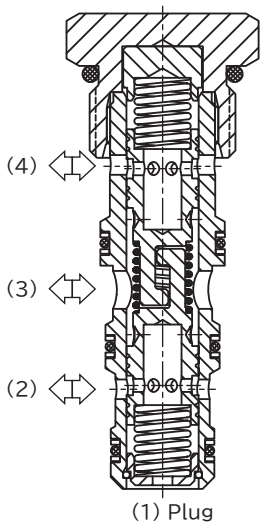
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK30011N-1 |
| フッ素ゴム | SK30011V-1 |

# 流量分配/合流弁
# L04A3シリーズ

## 概要
スプール形流量分配/合流弁。
詳細については、FC2～FC5ページの「技術資料」をご覧ください。





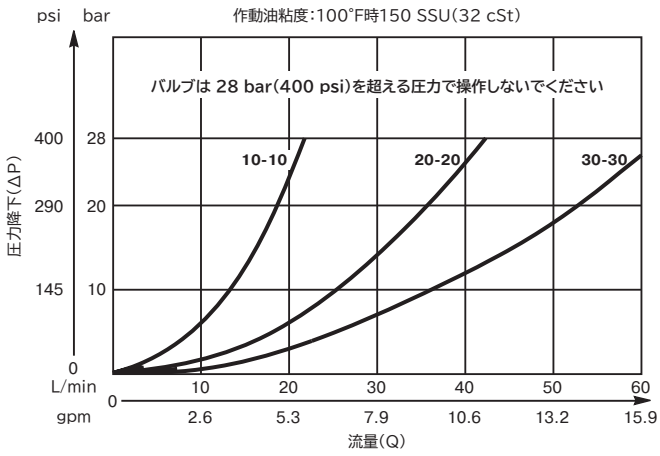




## 特徴
- 分配/合流を等量制御するインターロッキングスプール構造
- 最適な制御を実現する幅広い流量設定が可能
- 双方向での圧力補償制御
- 標準は50/50の比率、その他の比率もご要望に応じて対応可能
- トランスミッションの差動ロック用途に広く使用
- 主要摺動部は焼入れ処理により高耐久
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理

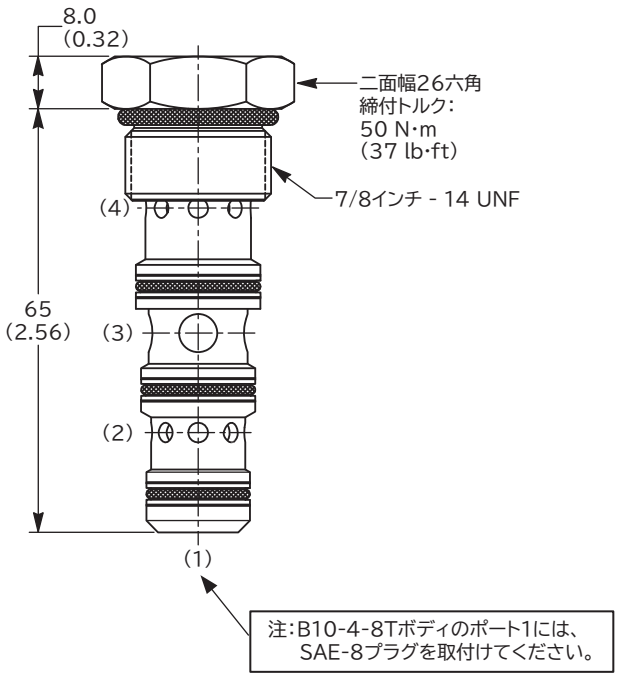
## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 60L/min (16 gpm) |
| 最大入口圧力 | 420bar (6000 psi) |
| 流量定格と比率 | 手配形式情報を参照 |
| ラインあたりの精度 | ±10% |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.12kg (0.26 lb) |
| キャビティサイズ | C10-4<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線
**流量－入口圧力** (カートリッジ経由のみ)



## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| L04A3 | – | | | N |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ 流量分配/合流弁 | | 流量定格と比率 | | シール材質 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 総流量定格－ポート3 (流量比) |
|---|---|
| 10-10 | 8～20L/min(2.1～5.3 gpm) (50/50比率) |
| 20-20 | 12-40L/min(3.2-10.6 gpm) (50/50比率) |
| 30-30 | 14-60L/min(3.7-15.9 gpm) (50/50比率) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B10 | – | 4 | – | 8T |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ | | 4ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続口径 |

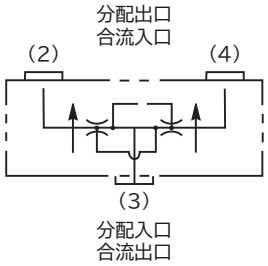
| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

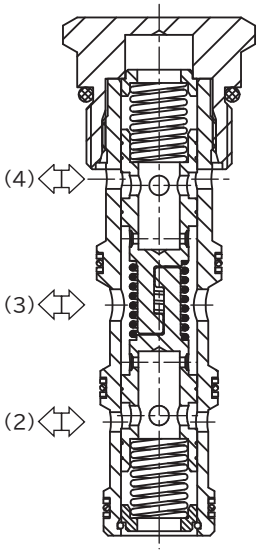
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK30506N-1 |
| フッ素ゴム | SK30506V-1 |

# 流量分配/合流弁
# L06A3シリーズ

## 概要
スプール形流量分配/合流弁。
詳細については、FC2～FC5ページの「技術資料」をご覧ください。





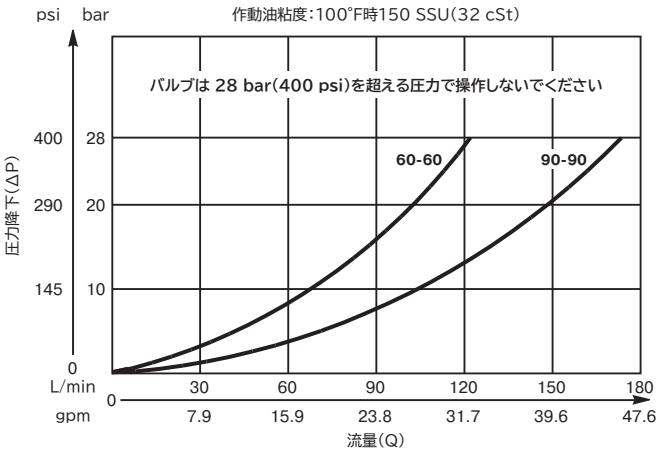




## 特徴
- 分配/合流を等量制御するインターロッキングスプール構造
- 最適な制御を実現する幅広い流量設定が可能
- 双方向での圧力補償制御
- 標準は50/50の比率、その他の比率もご要望に応じて対応可能
- トランスミッションの差動ロック用途に広く使用
- 主要摺動部は焼入れ処理により高耐久
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理

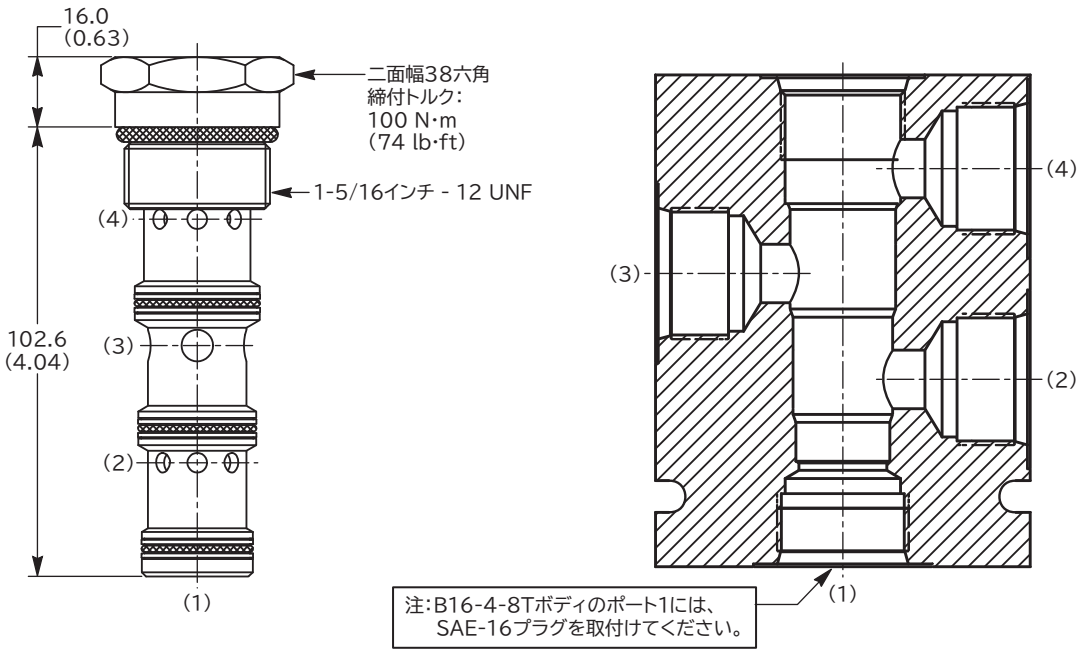
## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 180L/min (47 gpm) |
| 最大入口圧力 | 420bar (6000 psi) |
| 流量定格と比率 | 手配形式情報を参照 |
| ラインあたりの精度 | ±10% |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.40kg (0.86 lb) |
| キャビティサイズ | C16-4<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線
### 圧力損失－流量特性 (カートリッジ経由のみ)



## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| L06A3 | – | | N |
|---|---|---|---|
| 16サイズ 流量分配/合流弁 | | 流量定格と比率 | シール材質 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 総流量定格－ポート3 (流量比) |
|---|---|
| 60-60 | 35~120L/min(9.2~31.7 gpm) (50/50比率) |
| 90-90 | 65-180L/min(17.2-47.8 gpm) (50/50比率) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

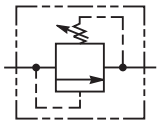
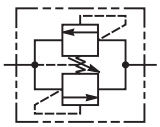
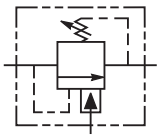
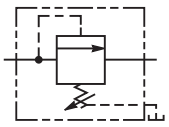
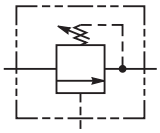
ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

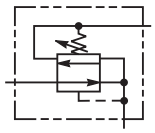
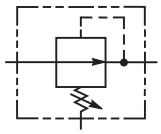
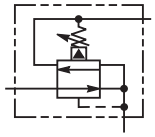
| B16 | – | 4 | – | 16T |
|---|---|---|---|---|
| 16サイズ | | 4ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 16T | SAE-16ねじ／スチール(5000 psi) |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK30510N-1 |
| フッ素ゴム | SK30510V-1 |

# 圧力制御弁


| | シリーズ | キャビティサイズ | 製品概要 | 流量 L/min /gpm | 圧力 bar/psi | PAGE NO. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 技術情報 | | | | | PC3-PC7 |
| リリーフバルブ<br>  | **直動式** | | | | | |
| | RDH081 | C08-2 | 直動式リリーフバルブ(ボールタイプ) | 1.9/0.5 | 380/5500 | PC8-PC9 |
| | RDH082 | C08-2 | 直動式リリーフバルブ(ポペットタイプ) | 30/8 | 380/5500 | PC10-PC11 |
| | RDH101 | C10-2 | 直動式リリーフバルブ(ボールタイプ) | 1.9/0.5 | 380/5500 | PC12-PC13 |
| | RD102 | C10-2 | 直動式リリーフバルブ(ポペットタイプ) | 38/10 | 250/3600 | PC14-PC15 |
| | A04B2 | C10-2 | 直動式リリーフバルブ(ポペットタイプ) | 100/26 | 420/6000 | PC16-PC17 |
| | **差圧面積形** | | | | | |
| | RDH083 | C08-2 | 直動式差圧リリーフバルブ | 45/12 | 350/5000 | PC18-PC19 |
| | RDH103 | C10-2 | 直動式差圧リリーフバルブ | 75/20 | 350/5000 | PC20-PC21 |
| | RD163 | C16-2 | 直動式差圧リリーフバルブ | 151/40 | 210/3000 | PC22-PC23 |
| | **パイロット式** | | | | | |
| | RAH081 | C08-2 | パイロット式スプールタイプ | 75.8/20 | 350/5000 | PC24-PC25 |
| | RAH101 | C10-2 | パイロット式スプールタイプ | 113/30 | 350/5000 | PC26-PC27 |
| | RAH121 | C12-2 | パイロット式スプールタイプ | 190/50 | 350/5000 | PC28-PC29 |
| | RAH161 | C16-2 | パイロット式スプールタイプ | 303/80 | 380/5500 | PC30-PC31 |
| | RAH201 | C20-2 | パイロット式スプールタイプ | 379/100 | 350/5000 | PC32-PC33 |
|  | **クロスオーバ** | | | | | |
| | A04J2 | C10-2 | 直動式クロスオーバリリーフ | 120/32 | 350/5000 | PC34-PC35 |
|  | **アンロード** | | | | | |
| | RU104 | C10-4 | 直動式アンロード | 1/0.25 | 250/3600 | PC36-PC37 |
| シーケンスバルブ<br>  | **パイロット式** | | | | | |
| | SVH081 | C08-3 | パイロット式(内部パイロット/外部ドレン) | 45/12 | 350/5000 | PC38-PC39 |
| | SVH101 | C10-3 | パイロット式(内部パイロット/外部ドレン) | 56.3/15 | 350/5000 | PC40-PC41 |
| | SVH161 | C16-3 | パイロット式(内部パイロット/外部ドレン) | 151.6/40 | 350/5000 | PC42-PC43 |
|  | SVH102 | C10-3 | パイロット式(外部パイロット/内部ドレン) | 56.3/15 | 350/5000 | PC44-PC45 |
| | SVH162 | C16-3 | パイロット式(外部パイロット/内部ドレン) | 151.6/40 | 350/5000 | PC46-PC47 |

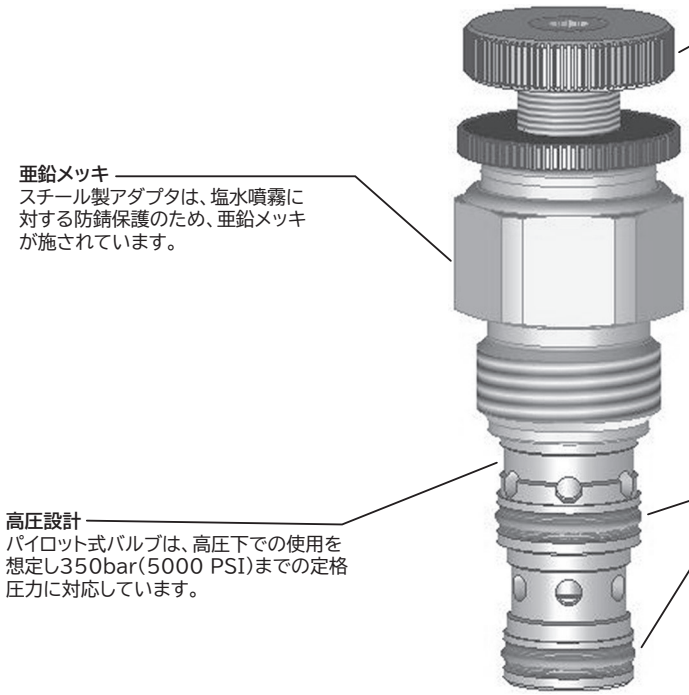
| | シリーズ | キャビティサイズ | 製品概要 | 流量 L/min /gpm | 圧力 bar/psi | PAGE NO. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 減圧弁 | | | | | | |
|  | 直動式 | | | | | |
| | PR103 | C10-3 | 直動式減圧/リリーフバルブ | 56/15 | 210/3000 | PC48-PC49 |
|  | パイロット式 | | | | | |
| | PRH082 | C08-3 | パイロット式減圧弁 | 30/8 | 350/5000 | PC50-PC51 |
| | PRH102 | C10-3 | パイロット式減圧弁 | 56.3/15 | 350/5000 | PC52-PC53 |
|  | | | | | | |
| | PRH081 | C08-3 | パイロット式減圧/リリーフバルブ | 30/8 | 350/5000 | PC54-PC55 |
| | PRH101 | C10-3 | パイロット式減圧/リリーフバルブ | 56.3/15 | 350/5000 | PC56-PC57 |
| | PRH161 | C16-3 | パイロット式減圧/リリーフバルブ | 150/40 | 350/5000 | PC58-PC59 |

## 概要

本技術情報の項では、Parker の圧力制御製品ラインを理解していただくことを目的としています。本カタログの新製品に加え、圧力制御製品ラインの設計上の特長を紹介します。さらに、用途に適した製品を選定いただくための一般的なオプションについてもご案内します。最後に、本セクションで扱う各製品の動作と用途について、概要を簡潔にまとめています。

## 新製品

当社の圧力制御製品ラインに、いくつかの新製品の追加と製品改良が行われました。

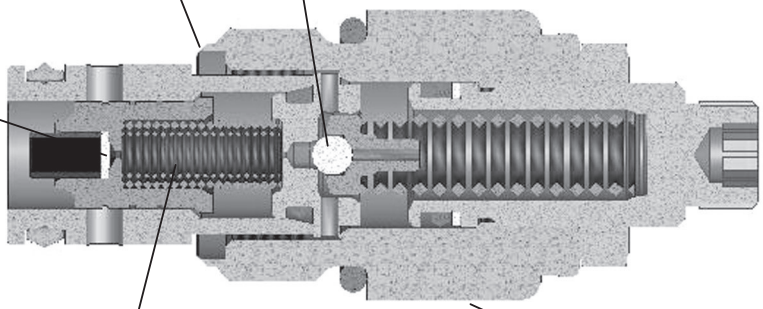


**多彩な調整機能**
ねじ式調整が標準装備。
その他調整オプション(ノブ式、不正開封防止機能付)は、別売りのキットとしてご用意しています。

**亜鉛メッキ**
スチール製アダプタは、塩水噴霧に対する防錆保護のため、亜鉛メッキが施されています。

**高圧設計**
パイロット式バルブは、高圧下での使用を想定し350bar(5000 PSI)までの定格圧力に対応しています。

**「D」リングオプション**
標準の4301ポリウレタンシールは、バックアップリングが不要になるため、マニホールドの取付けが容易になります。(「D」リングの詳細には、技術情報の項をご覧ください。)



**かしめ構造**
折り返し式のかしめにより、しっかりと固定でき、接着剤は不要です。

**ガイド付パイロット**
パイロット機能は完全にガイドされるため、より安定した再着座が可能です。

**内部スクリーン**
小型の内部スクリーンにより、パイロットオリフィスとスプリングチャンバーを異物から保護します。

**高レートバイアススプリング**
パイロット式減圧弁およびシーケンスバルブは、安定性を向上させるため、高レートバイアススプリングを採用して設計されています。

**薄型アダプタ**
パイロット式圧力制御装置の薄型形状により、マニホールドに必要なクリアランスが低減されます。

## 一般的なオプション

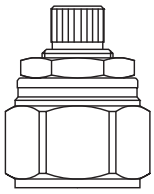
Parkerでは様々な圧力制御製品を提供しています。そのため、下記に記載されているオプションの一部は、すべてのバルブでご利用いただけない場合があります。
詳細については、各バルブの形式と寸法をご確認ください。
以下に、一般的なオプションの一部をご紹介します。

### 調整方式:

Parkerの圧力制御製品の多くには、主に3種類の調整方式があります。各方式の例を以下に示します。なお、すべてのバルブで全オプションが選択できるとは限りませんのでご注意ください。詳細は各製品のカタログページをご参照ください。

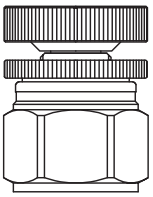
### ねじ調整

バルブは六角レンチで調整できます。調整後、希望の設定を維持するためのロックナットが付属しています。これは、Parker製品の多くで製品で採用されている最も一般的な調整方法です。

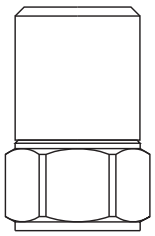


### ノブ調整

標準のねじ調整にアルミ製ノブを追加した仕様です。調整後、希望の設定値を維持するためのロックノブも付属しています。Parkerは、多くの圧力制御弁に対応するノブ変換キットを用意しています。キット番号については、各バルブの個別ページをご参照ください。



### 不正開封防止機能付



不正開封防止機能は、調整機構を隠すためのスチール製キャップが取付けられたねじ式調整バルブです。キャップは、内側の縁がバルブアダプタの溝に噛み込み、締結される構造になっています。一度キャップを取付けると、キャップとバルブを損傷することなく取り外すことはできません。不正開封防止機能付バルブをご注文いただいた場合、工場出荷時に調整済みとなり、キャップは別途ビニール袋に入れて同梱されますので、お客様現場で微調整が可能です。
Parkerは、多くの圧力制御バルブに対応する不正開封防止キャップ変換キットを提供しています。キットの型番については、各バルブの個別ページをご参照ください。

### シール:

バルブには4301ポリウレタン製Dリングシールを採用しています。Dリングによりバックアップリングが不要になります。本製品の大部分は、ニトリルまたはフッ素ゴムシール仕様もご用意しています。詳細な在庫状況については、お問い合わせください。
ご使用の温度条件および作動流体に合わせて、シール材質の適合性を確認のうえ選定してください。

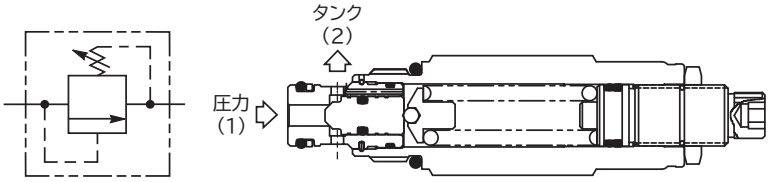
### 圧力範囲:

Parkerの圧力制御製品では、スプリング設定圧の範囲を複数用意しています。運転圧力範囲に最適な設定を選定してください。型番は、スプリングの最大設定圧(psi)を100で割った値に相当します(例:50=5000 psi)。

## 製品タイプ/主な用途

### 直動式リリーフバルブ

直動式リリーフバルブは、間欠運転用途における高速応答を目的として設計されています。圧力スパイクを抑えるための経済的なソリューションとして用いられることが多くあります。ポペット構造により、漏れを最小限に抑えることができます。

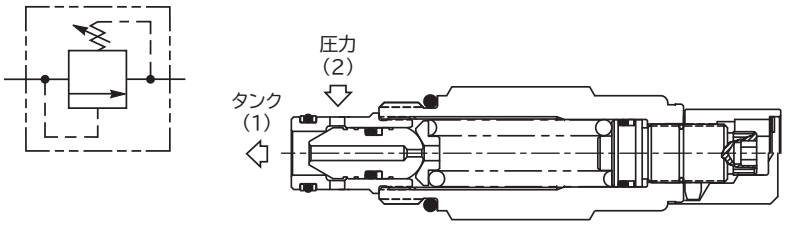



### 動作原理

ポペットはスプリング力によりシートに押し付けられています。ポペット先端(ポート1)に作用する入口圧力はスプリング力に対抗して働き、設定圧力に達するとポペットが着座から外れて開弁し、流体はタンク側へ流れます。圧力がスプリングに直接作用する構造のため、このバルブは応答が非常に速いのが特長です。一方で、パイロット式リリーフバルブに比べてやや騒音が大きく、圧力上昇も大きいため、システム圧力の調圧用途には最適な選択肢とは言えません。
注:ポート2に背圧がある場合、その背圧はスプリング設定圧に加算されます。

### 差圧式リリーフバルブ

差圧式リリーフバルブも、応答性が重要となる間欠運転用途に最適です。圧力スパイクを抑えるため、クロスオーバーリリーフバルブとして使用されることが多くあります。構造上、標準的な直動式リリーフバルブに比べて一般的に大流量に対応でき、圧力上昇も小さくなります。ポペット構造により、漏れも少なくなります。

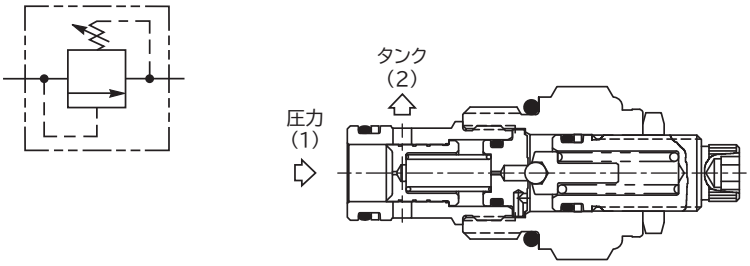



### 動作原理

バルブ入口(ポート2)の圧力は、ポペットの差動面積(ポペット外径とシート径の差)に作用して力を発生させ、その力はスプリング力とつり合う方向に働きます。圧力が設定値に達すると、ポペットがシートから押し離されて開弁し、流体はタンク側へ流れます。
注:ポート1に背圧がある場合、その背圧はスプリング設定圧に加算されます。

### パイロット式リリーフバルブ

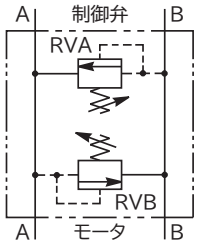
パイロット式リリーフバルブは、連続運転用途向けに設計されています。安定性に優れ、圧力上昇が小さいため、油圧システムの設定圧を決める用途には最適な選択肢となります。

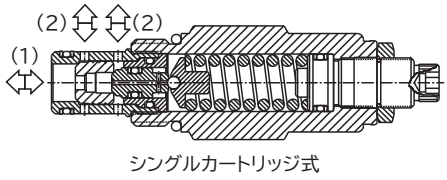



### 動作原理

バルブ入口(ポート1)先端の圧力がバルブ設定圧を超えると、パイロットボールが着座から外れて開きます。
パイロット流量によりメインスプールの両端に圧力差が生じ、スプールが移動して、入口(ポート1)からタンク(ポート2)へ流れを開放します。
注:ポート2に背圧がある場合、その背圧はスプリング設定圧に加算されます。

## デュアルクロスオーバーリリーフバルブ



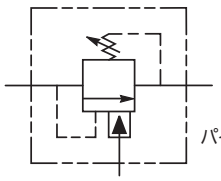
シングルカートリッジ式

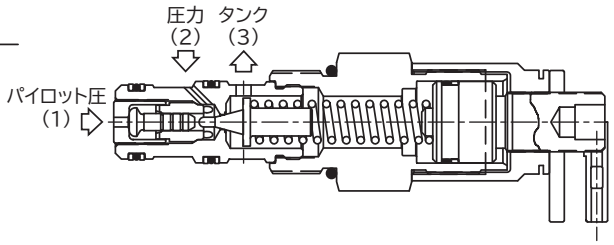
デュアルクロスオーバーリリーフバルブは、複動油圧アクチュエータを対象に、圧力サージから保護するためのバルブです。最良の結果を得るためには、バルブをできる限りアクチュエータの近くに取付けてください。デュアルクロスオーバー機能は、主に2つの方法で実現できます。1つ目は、2個の差圧式リリーフバルブをマニホールドして単一ボディに組み込む方法です。この構成の利点は、より大きな流量を通すことができる点です。
2つ目は、デュアル機能を1つのカートリッジに統合する方法です。
単一カートリッジ構成は、パッケージ全体のコストを大幅に低減できます。さらに、特別な2連ボディ構成の代わりに、標準の共通キャビティ(共通穴)ラインボディを使用できます。単一カートリッジ式の作動は以下に示します。

### 動作原理

ポート1の圧力がスプールに作用し、スプリングの設定によって抵抗される力が発生します。圧力がバルブの設定に達すると、スプールとポペットが移動し、ポート1からポート2へ流れが解放されます。ポート2に圧力がかかると、圧力が差圧ポペットに作用し、スプリングの力によって抵抗される力が発生します。圧力がバルブの設定に達すると、ポペットがシートから押し出され、ポート2からポート1へ流れが解放されます。
注:バルブの構造と流路により、リリーフ圧力の設定値は、方向によって約300 psi 程度の差が生じる場合があります。

## 差圧式アンロードリリーフバルブ



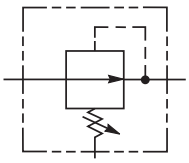


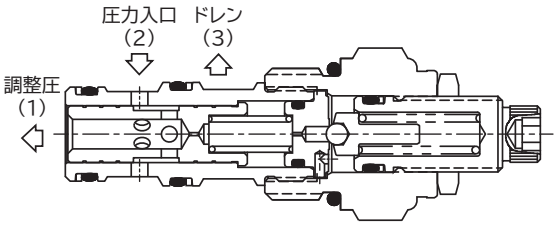

アンロードバルブは、遠隔信号によって全開またはアンロードが可能な差圧式リリーフバルブです。低流量アキュムレータのアンロード回路に最適です。負荷圧力とアンロード圧力の差を一定の割合で維持します。このパイロットバルブは通常、ロジック素子と組み合わせて使用されます。

### 動作原理

固定差圧は、ダートシートよりも大きな受圧面積を持つパイロットピストンによって生み出されます。ピストンの受圧面積が大きいため、パイロットピストンに作用する圧力がバルブ設定値の固定割合を下回るまで、ピストンはダートをシートから保持して開弁状態を維持し、圧力側からタンク側への流れを許容します。

## パイロット式減圧弁






パイロット式減圧弁は、回路の一部の圧力をシステム圧力より低く減圧するために使用できます。これにより、下流側の機器・部品を高圧から保護する目的で用いることができます。

### 動作原理

減圧時のバルブ設定はパイロット部で制御されます。調整圧ポートの圧力がバルブ設定値を超えると、パイロットボールが着座から外れて開きます。パイロット流量によりメインスプールの両端に圧力差が生じ、下流側圧力を一定に保つようスプールが絞り動作します。常開構造のため、入口から調整圧ポートへは流れが通過でき、制限要因は圧力降下のみとなります。

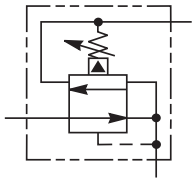
## 減圧弁/リリーフバルブ

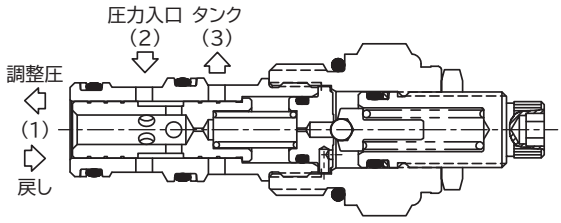
減圧弁/リリーフバルブは、回路の一部の圧力をシステム圧力より低く減圧するために使用できます。また、本バルブはリリーフバルブとしても機能し、調整圧ポートとアクチュエータの間で発生する衝撃やサージを緩和します。バルブがリリーフ動作中は、入口ポートは遮断されます。Parkerは、パイロット式と直動式の両方の減圧弁/リリーフバルブを提供しています。直動式は一般に、応答性が重要な静的用途、たは漏れが懸念される用途で使用されます。

### パイロット式

### 作動原理

減圧時のバルブ設定はパイロット部で制御されます。調整圧ポートの圧力がバルブ設定値を超えると、パイロットボールが着座から外れて開きます。パイロット流量によりメインスプールの両端に圧力差が生じ、下流側圧力を一定に保つようスプールが絞り動作します。調整圧ポートに衝撃やサージが発生すると、スプールが移動し、タンクへの流量が解放されます。

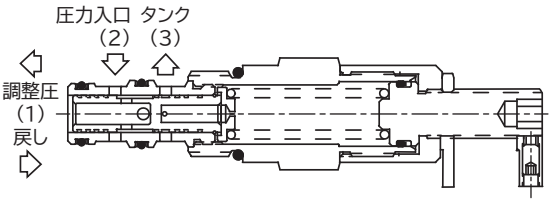





### 直動式

### 動作原理理

調整圧ポートの圧力がバルブ設定値を超えると、バルブは下流側の圧力を一定に保つために絞るか閉じます。調整圧ポートに衝撃やサージが発生すると、スプールがさらに移動し、タンクへの流量が解放されます。このバルブは、不安定性を招く可能性のある急激な流量変化には適していません。



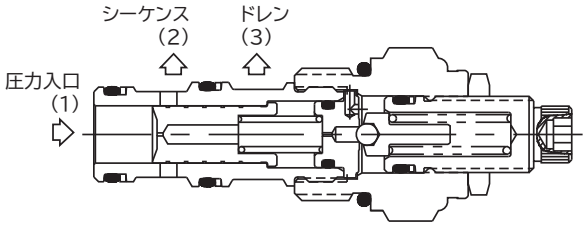

## パイロット式シーケンスバルブ

シーケンスバルブは、2個以上の油圧アクチュエータの作動順序を制御するために使用されます。シーケンスバルブの設定圧は、最初に作動させるアクチュエータの作動圧より高く設定します。最初のアクチュエータが動作サイクルを完了すると、シーケンスバルブが開き、2番目のアクチュエータが動作します。Parkerのパイロット式シーケンスバルブは、内部パイロット・外部ドレン式のシリーズと、外部パイロット・内部ドレン式のシリーズをラインアップしています。さらに、定常状態用途でロジックエレメントのパイロット制御するのに最適な直動式シーケンスバルブも用意しています。

### パイロット式シーケンスバルブ(内部パイロット/外部ドレン)

### 動作原理

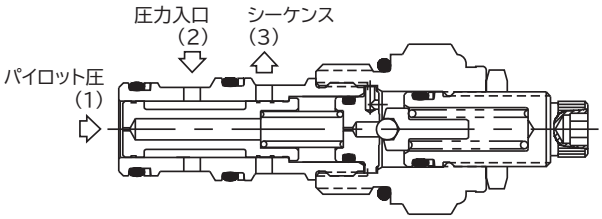
本バルブは、バルブ入口(ポート1)の圧力をパイロット圧として検出します。パイロット圧が設定値を超えるとパイロット部が開き、メインスプール両端に圧力不均衡が生じます。これによりスプールが移動し、カートリッジ先端側(ポート1)からアクチュエータポート(ポート2)へ流体が流れます。パイロット流量を外部ドレンとしてタンクへ直接外部ドレン(ポート3)することで、シーケンスポート側の背圧の影響を受けにくくなっています。




### パイロット式シーケンスバルブ(外部パイロット/内部ドレン)

### 動作原理

本バルブは、パイロット圧を圧力ポートからではなく外部から供給されます。外部パイロット圧(ポート1)が設定値を超えるとパイロット部が開き、メインスプール両端に圧力不均衡が生じます。これによりスプールが移動し、カートリッジ側面側(ポート2)からアクチュエータポート(ポート3)へ流体が流れます。ポート3に圧力が加わる場合、その圧力は設定圧に加算されます。ポート3はタンクに接続されるのが一般的です。



# 直動式リリーフバルブ
# RDH081シリーズ

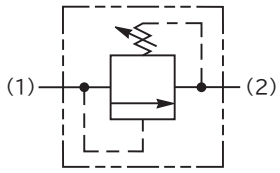
## 概要

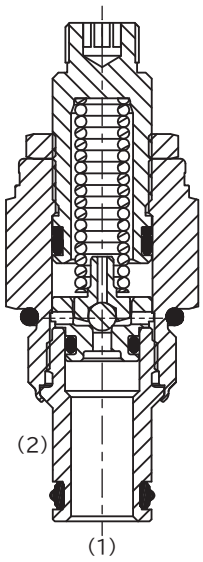
直動式リリーフバルブ。本バルブはパイロット流量回路用に設計されています。
詳細については、PC3～PC7ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴

- 耐久性向上のため、部品は焼入れ処理および精密研削仕上げ
- 省スペース設計の薄型アダプタ
- より安定した再装着を実現する完全ガイド式パイロット
- スチール製アダプタは亜鉛メッキ処理済み
- ポリウレタン製Dリングによりバックアップリングが不要、加水分解を防止





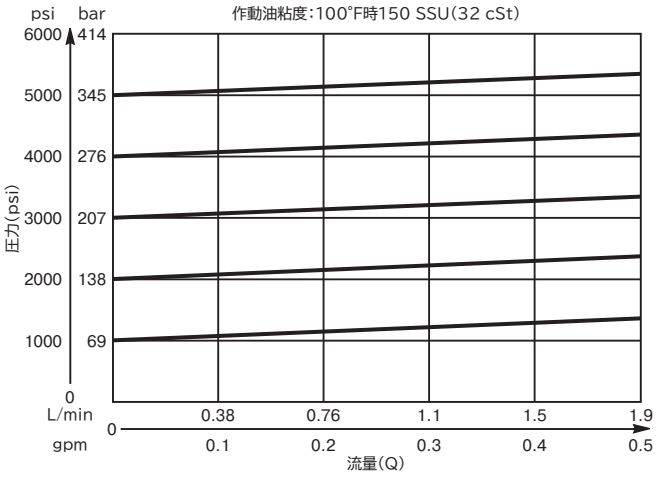

## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 1.9L/min (0.5gpm) |
| 最大入口圧力 | 380bar (5500 psi) |
| 最大設定圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 感度:圧力／回転 | 10：19.6bar (285 psi)<br>30：58.9bar (859 psi)<br>50：131.7bar (1910 psi) |
| 再着座圧力 | 作動開始圧の90% |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 5滴/分(0.33 cc/分)<br>クラッキング圧力の75%にて |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.09kg (0.20 lb) |
| キャビティサイズ | C08-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

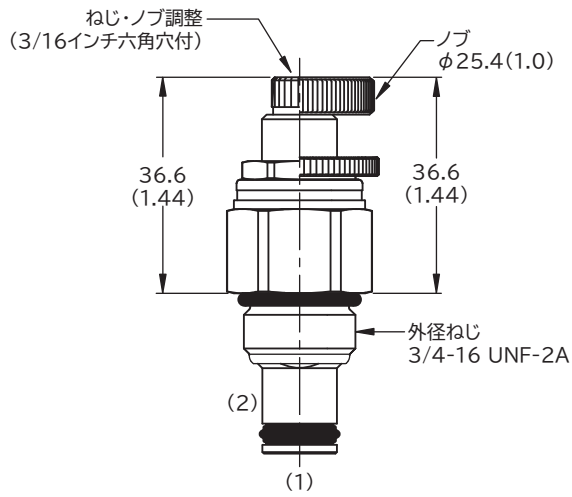
## 性能曲線

### 流量－入口圧力

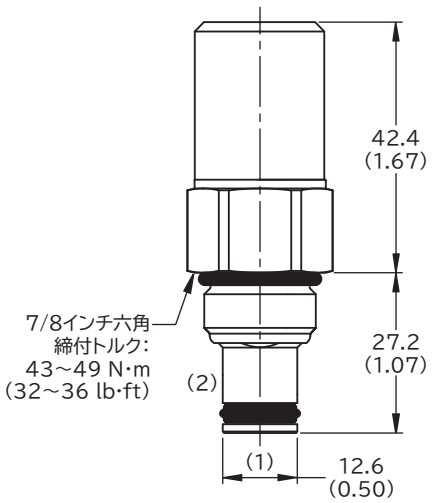
(圧力上昇はカートリッジ通過分のみ)



## 外形寸法 mm(inch)




ねじ・ノブ仕様




不正調整防止仕様

## 手配形式

| RDH081 | S | |
|---|---|---|
| 08サイズ 直動式 リリーフバルブ | 調整方式 | 圧力範囲 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| S | ねじ調整 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B08 | – | 2 | – | 6T |
|---|---|---|---|---|
| 08サイズ | | 2ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 6T | SAE-6ねじ／スチール(5000 psi) |

| Code | 圧力範囲 |
|---|---|
| 10 | 6.9~69bar(100~1000 psi) 標準設定:34.5bar(500 psi)クラッキング圧時、約100cc/min(6.1 in³/min) |
| 20 | 13.8~207bar(200~3000 psi) 標準設定:103.5bar(1500 psi)クラッキング圧時、約100cc/min(6.1 in³/min) |
| 50 | 13.8~345bar(200~5000 psi) 標準設定:172.4bar(2500 psi)クラッキング圧時、約100cc/min(6.1 in³/min) |

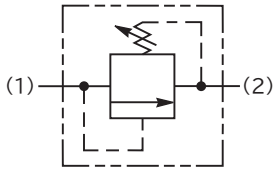
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ノブ | 717784-10 |
| 不正開封防止キャップ | 717943 |
| Dリング | SK08-2 |
| ニトリルゴム | SK08-2 |
| フッ素ゴム | SK08-2V |

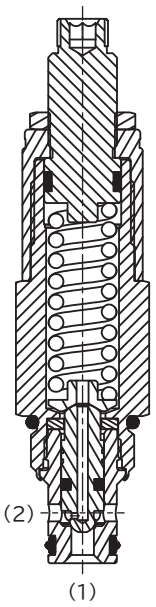
# 直動式リリーフバルブ
# RDH082シリーズ

## 概要
直動式ポペットタイプリリーフバルブ。
詳細については、PC3～PC7ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴
- 焼入れ高精度部品による高い耐久性
- 高速応答性
- 球面ポペットにより低漏れを実現
- 内部の機械式ストッパによりポペットの移動量を制限し、スプリングの固着を防止
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理
- ポリウレタン製Dリングによりバックアップリングを不要とし、加水分解を防止



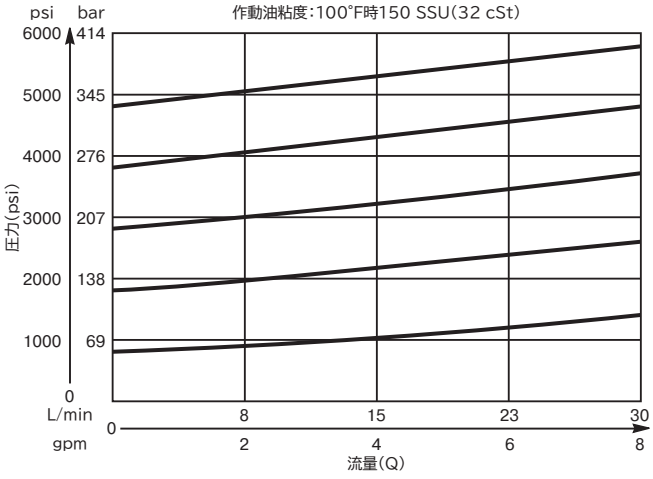



## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 30L/min (8gpm) |
| 最大入口圧力 | 380bar (5500 psi) |
| 最大設定圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 感度:圧力／回転 | 15：19.3bar (280 psi)<br>30：35bar (508 psi)<br>50：54bar (787 psi) |
| 再着座圧力 | 作動開始圧の85% |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 5滴/分(0.33 cc/分)<br>クラッキング圧力の75%にて |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.18kg (0.40 lb) |
| キャビティサイズ | C08-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

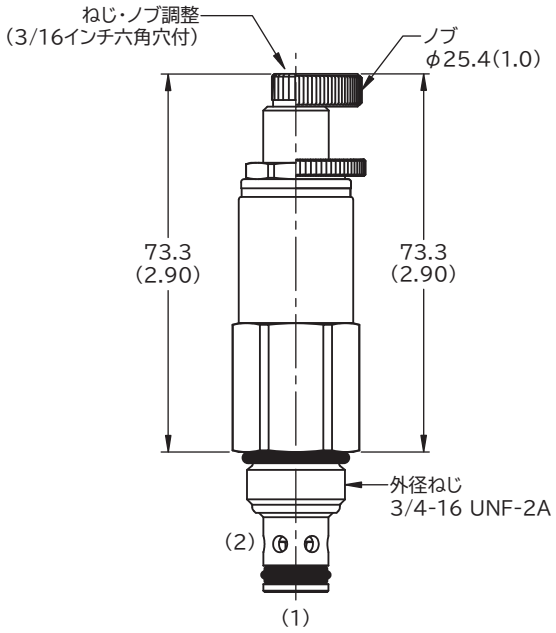
## 性能曲線
### 流量－入口圧力
(圧力上昇はカートリッジ通過分のみ)



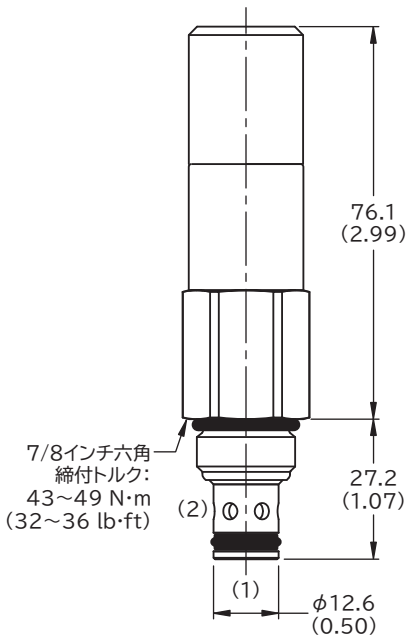
# 直動式リリーフバルブ
# RDH082シリーズ



## 外形寸法 mm(inch)




ねじ・ノブ仕様




不正調整防止仕様

## 手配形式

| RDH082 | S | |
|---|---|---|
| 08サイズ 直動式 リリーフバルブ | 調整 方式 | 圧力 範囲 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| S | ねじ調整 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B08 | – | 2 | – | 6T |
|---|---|---|---|---|
| 08サイズ | | 2ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 6T | SAE-6ねじ／スチール(5000 psi) |

| Code | 圧力範囲 |
|---|---|
| 15 | 6.9~103bar(100~1500 psi) 標準設定:51.7bar(750 psi)クラッキング圧時、約0.95L/min(0.25 gpm) |
| 30 | 17.2~207bar(250~3000 psi) 標準設定:103bar(1500 psi)クラッキング圧時、約0.95L/min(0.25gpm) |
| 50 | 34.5~345bar(500~5000 psi) 標準設定:172.4bar(2500 psi)クラッキング圧時、約0.95L/min(0.25 gpm) |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ノブ | 717784-10 |
| 不正開封防止キャップ | 717943 |
| Dリング | SK08-2 |
| ニトリルゴム | SK08-2 |
| フッ素ゴム | SK08-2V |

# 直動式リリーフバルブ
# RDH101シリーズ

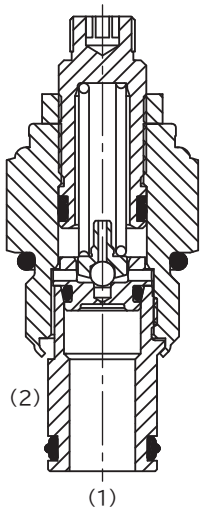
## 概要

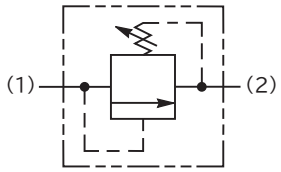
直動式リリーフバルブ。本バルブはパイロット流量回路用に設計されています。
詳細については、PC3～PC7ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴

- 焼入れ高精度部品による高い耐久性
- 省スペース設計の薄型アダプタ
- より安定した再着座を実現する完全ガイド式ポペット
- スチール製アダプタは亜鉛メッキ処理済み
- ポリウレタン製Dリングによりバックアップリングを不要とし、加水分解を防止





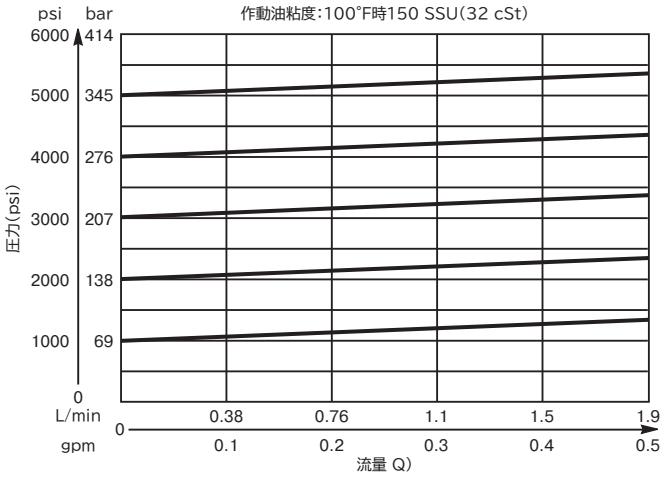

## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 1.9L/min (0.5gpm) |
| 最大入口圧力 | 380bar (5500 psi) |
| 最大設定圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 感度:圧力／回転 | 10：19.6bar (285 psi)<br>30：58.9bar (859 psi)<br>50：131.7bar (1910 psi) |
| 再着座圧力 | 作動開始圧の90% |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 5滴/分(0.33 cc/分)<br>クラッキング圧力の75%にて |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.18kg (0.40 lb) |
| キャビティサイズ | C10-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線

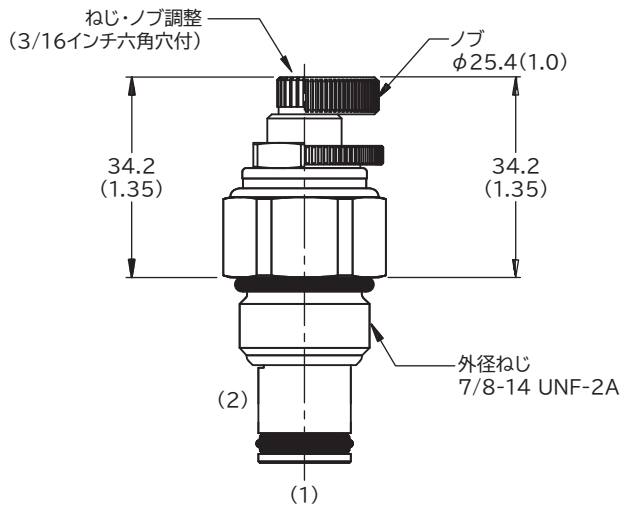
### 流量－入口圧力

(圧力上昇はカートリッジ通過分のみ)

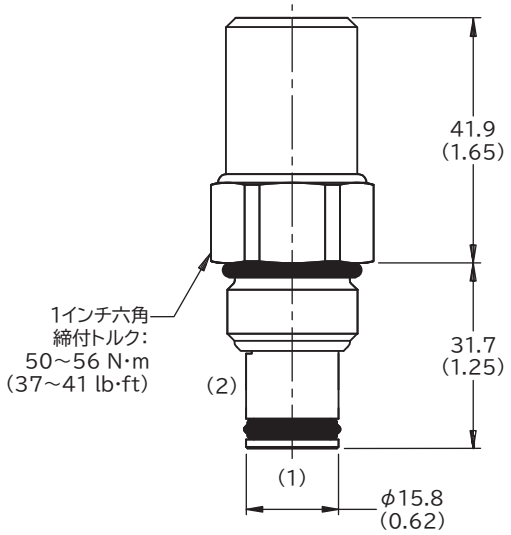


# 直動式リリーフバルブ RDH101シリーズ

## 外形寸法 mm(inch)




ねじ・ノブ仕様




不正調整防止仕様

## 手配形式

| RDH101 | S | |
|---|---|---|
| 10サイズ 直動式 リリーフバルブ | 調整 方式 | 圧力 範囲 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| S | ねじ調整 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B10 | – | 2 | – | 8T |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ | | 2ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

| Code | 圧力範囲 |
|---|---|
| 10 | 6.9~69bar(100~1000 psi) 標準設定:34.5bar(500 psi)クラッキング圧時、約100cc/min(6.1 in³/min) |
| 30 | 13.8~207bar(200~3000 psi) 標準設定:103.5bar(1500 psi)クラッキング圧時、100cc/min(6.1 in³/min) |
| 50 | 13.8~345bar(200~5000 psi) 標準設定:172.4bar(2500 psi)クラッキング圧時、約100cc/min(6.1 in³/min) |

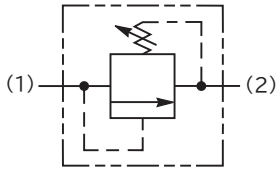
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ノブ | 717784-10 |
| 不正開封防止キャップ | 718083 |
| Dリング | SK10-2 |
| ニトリルゴム | SK10-2 |
| フッ素ゴム | SK10-2V |

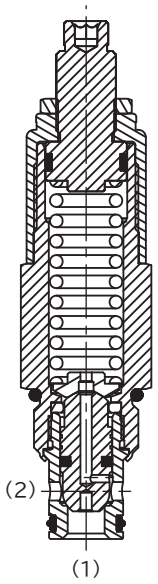
# 直動式リリーフバルブ
# RD102シリーズ

## 概要
直動式ポペットタイプリリーフバルブ。
詳細については、PC3～PC7ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴
- 焼入れ高精度部品による高い耐久性
- 内部の機械式ストッパによりポペットの移動量を制限し、スプリングの固着を防止
- 球面ポペットにより低漏れを実現
- Dリングによりバックアップリングを不要
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理
- 高速応答性



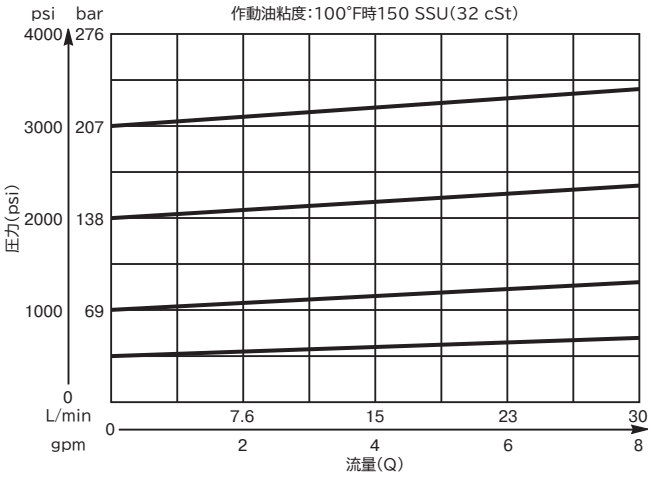



## 製品仕様

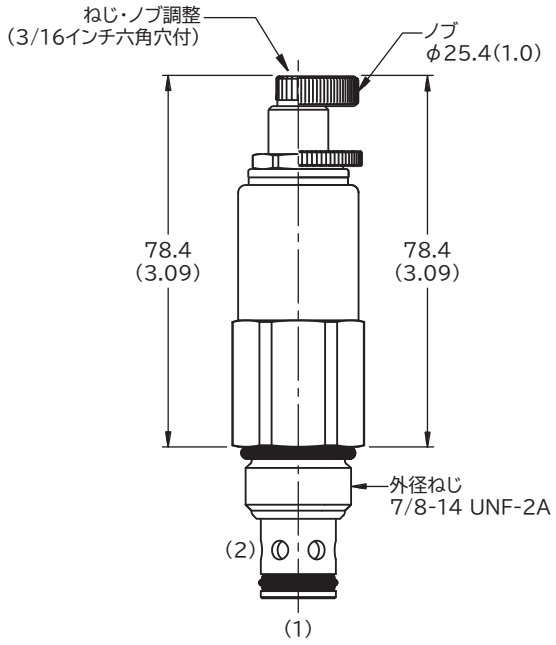
| | |
|---|---|
| 定格流量 | 38L/min (10gpm) |
| 最大入口圧力 | 250bar (3600 psi) |
| 最大設定圧力 | 210bar (3000 psi) |
| 感度:圧力／回転 | 09：7.2bar (104 psi)<br>18：16bar (234 psi)<br>30：103.4bar (1500 psi) |
| 最大タンク圧力 | 210bar (3000 psi) |
| 再着座圧力 | 作動開始圧の85% |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 5滴/分(0.33 cc/分)<br>クラッキング圧力の75%にて |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.23kg (0.5 lb) |
| キャビティサイズ | C10-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線
### 流量－入口圧力
(圧力上昇はカートリッジ通過分のみ)

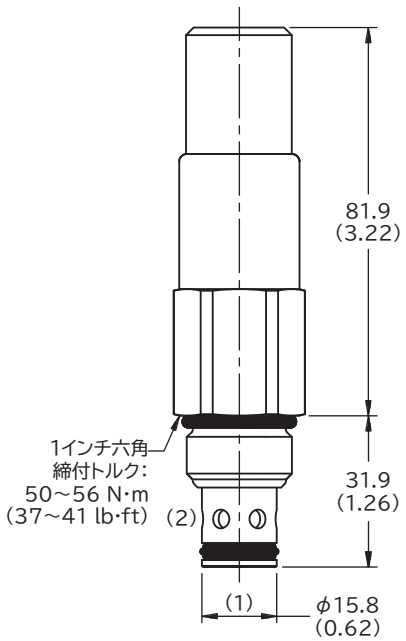


# 直動式リリーフバルブ RD102シリーズ

## 外形寸法 mm(inch)




ねじ・ノブ仕様




不正調整防止仕様

## 手配形式

| RD102 | S | |
|---|---|---|
| 10サイズ 直動式 リリーフバルブ | 調整方式 | 圧力範囲 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| S | ねじ調整 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B10 | – | 2 | – | 8T |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ | | 2ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

| Code | 圧力範囲 |
|---|---|
| 09 | 7~62bar(100~900 psi) 標準設定:31.0bar(450 psi)時、約0.95L/min(0.25 gpm) |
| 18 | 13.8~124bar(200~1800 psi) 標準設定:62.1bar(900 psi)時、約0.95L/min(0.25gpm) |
| 30 | 41.4~207bar(600~3000 psi) 標準設定:103.4bar(1500 psi)時、約0.95L/min(0.25 gpm) |

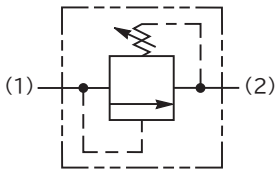
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ノブ | 717784-10 |
| 不正開封防止キャップ | 717943 |
| Dリング | SK10-2 |
| ニトリルゴム | SK10-2 |
| フッ素ゴム | SK10-2V |

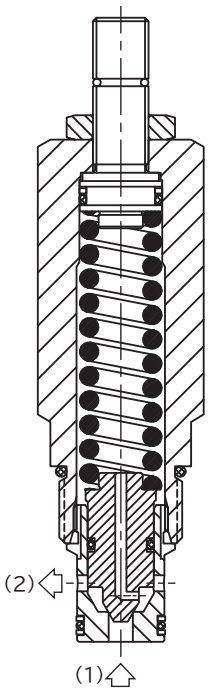
# 直動式リリーフバルブ
# A04B2シリーズ

## 概要
直動式ポペットタイプリリーフバルブ。
詳細については、PC3～PC7ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴
- 高速応答と優れた安定性
- ほぼ漏れゼロ
- 主要摺動部は焼入れ処理により高耐久
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理





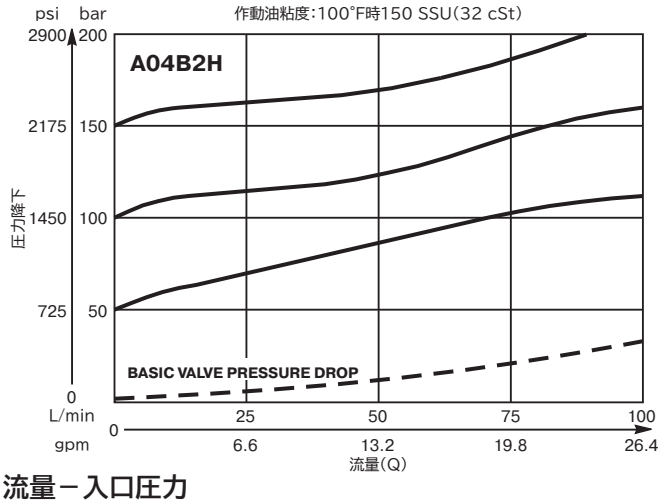




## 製品仕様

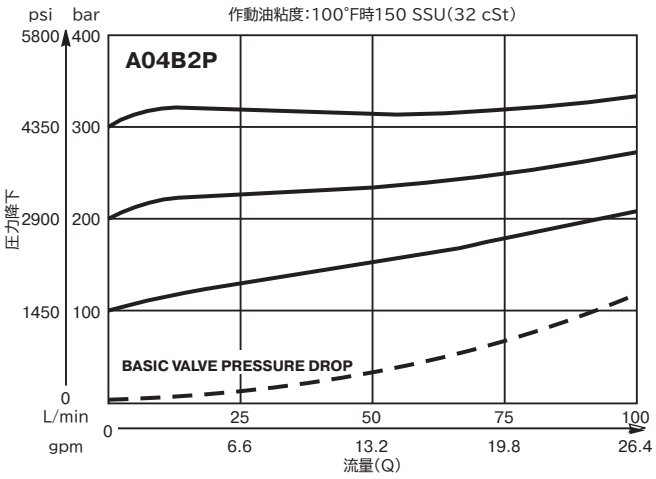
| | |
|---|---|
| 定格流量 | 100L/min (26gpm) |
| 最大入口圧力 | H : 5～210bar (72～3000 psi)<br>P : 5～420bar (72～6000 psi) |
| 最大設定圧力 | 420bar (6000 psi) |
| 感度:圧力／回転 | H : 21bar (305 psi)<br>P : 43.4bar (630 psi) |
| 最大タンク圧力 | 420bar (6000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 100 bar(1450 psi)で 5滴/分 |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.28kg (0.62 lb) |
| キャビティサイズ | C10-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線
(圧力上昇はカートリッジ通過分のみ)

### 流量－入口圧力



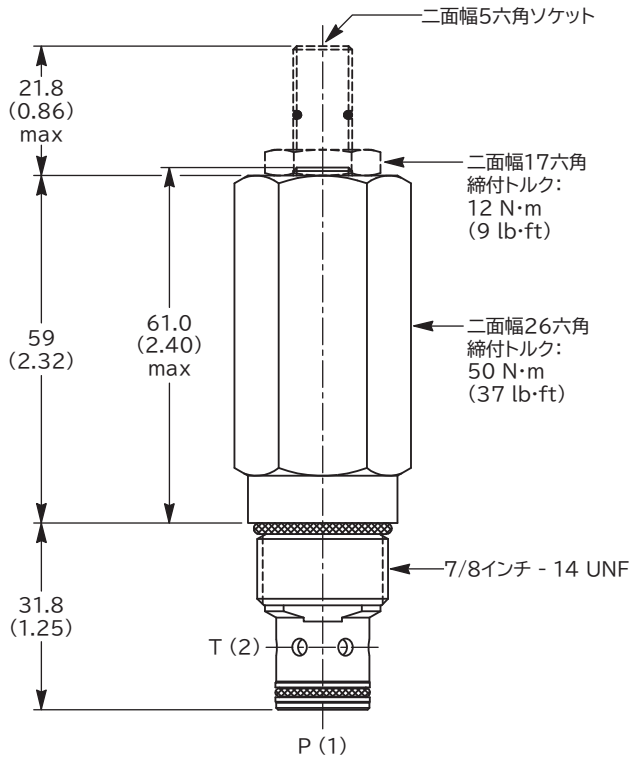

### 流量－入口圧力



# 直動式リリーフバルブ
# A04B2シリーズ



## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| A04B2 | | Z | N |
|---|---|---|---|
| 10サイズ 直動式 リリーフバルブ | 圧力調整 範囲 | 調整 方式 | シール 材質 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 圧力範囲 |
|---|---|
| H | 5~210bar(72~3000 psi) |
| P | 5~420bar(72~6000 psi) |

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| Z | ねじ調整 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

| 標準圧力設定 |
|---|
| A04B2H 標準設定:<br>100bar (1450 psi)<br>流量:15L/min (4.0 gpm時) |
| A04B2P 標準設定:<br>200bar (2900 psi)<br>流量:15L/min (4.0 gpm時) |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B10 | – | 2 | – | 8T |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ | | 2ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

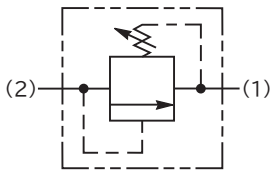
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ノブ | ASV014975 |
| 不正開封防止キャップ | TC1130 |
| ニトリルゴム | SK30503N-1 |
| フッ素ゴム | SK30503V-1 |

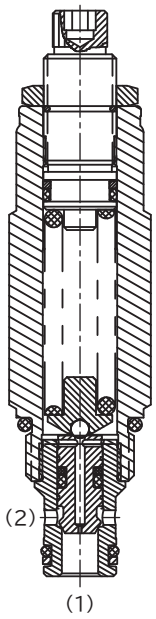
# 差圧式リリーフバルブ
# RDH083シリーズ

## 概要

差圧式リリーフバルブ。
詳細については、PC3～PC7ページの「技術資料」をご覧ください。






## 特徴

- 焼入れ高精度部品による高い耐久性
- 球面ポペットにより低漏れを実現
- 大流量対応
- 内部の機械式ストッパによりポペットの移動量を制限し、スプリングの固着を防止
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理

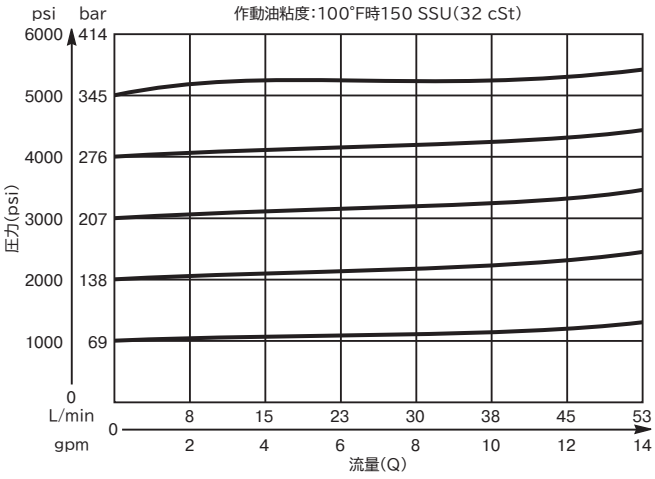
## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 45L/min (12gpm) |
| 最大入口圧力 | 380bar (5500 psi) |
| 最大設定圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 感度:圧力／回転 | 15：15bar (218 psi)<br>30：27bar (396 psi)<br>50：42bar (614 psi) |
| 最大タンク圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 再着座圧力 | 作動開始圧の75% |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 10滴/分(0.67 cc/分)<br>クラッキング圧力の75%にて |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.19kg (0.43 lb) |
| キャビティサイズ | C08-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線

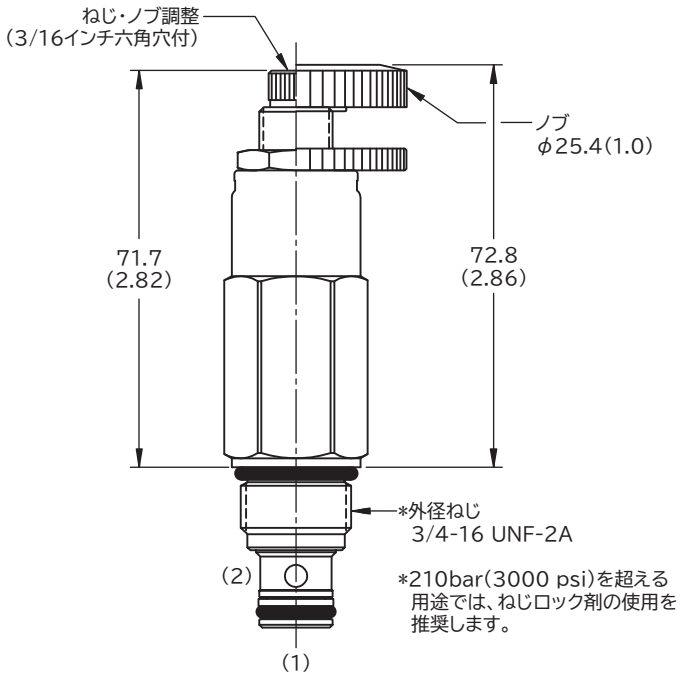
### 流量－入口圧力

(圧力上昇はカートリッジ通過分のみ)

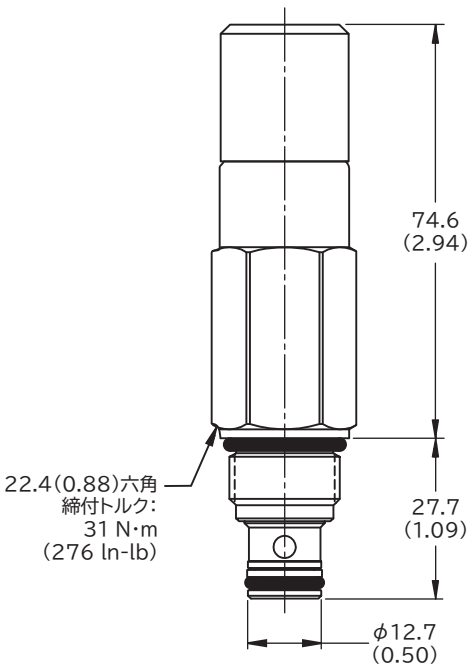


# 差圧式リリーフバルブ
# RDH083シリーズ

## 外形寸法 mm(inch)




ねじ・ノブ仕様




不正調整防止仕様

## 手配形式

| RDH083 | S | |
|---|---|---|
| 08サイズ 差圧式 リリーフバルブ | 調整 方式 | 圧力 範囲 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| S | ねじ調整 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | ニトリルゴム |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B08 | – | 2 | – | 6T |
|---|---|---|---|---|
| 08サイズ | | 2ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 6T | SAE-6ねじ／スチール(5000 psi) |

| Code | 圧力範囲 |
|---|---|
| 15 | 6.9～103bar(100～1500 psi) 標準設定:51.7bar(750 psi)クラッキング圧時、約0.95L/min(0.25 gpm) |
| 30 | 69～207bar(1000～3000 psi) 標準設定:103bar(1500 psi)クラッキング圧時、約0.95L/min(0.25 gpm) |
| 50 | 138～345bar(2000～5000 psi) 標準設定:172.4bar(2500 psi)クラッキング圧時、約0.95L/min(0.25 gpm) |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ノブ | 717784-10 |
| 不正開封防止キャップ | 718083 |
| ニトリルゴム | SK08-2 |
| フッ素ゴム | SK08-2V |

# 差圧式リリーフバルブ
# RDH103シリーズ

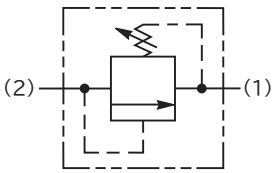
## 概要

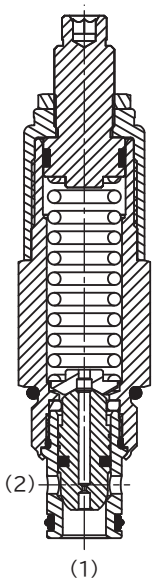
差圧式リリーフバルブ。
詳細については、PC3～PC7ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴

- 焼入れ高精度部品による高い耐久性
- 内部の機械式ストッパによりポペットの移動量を制限し、スプリングの固着を防止
- 球面ポペットにより低漏れを実現
- Dリングによりバックアップリングを不要
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理
- 大流量対応





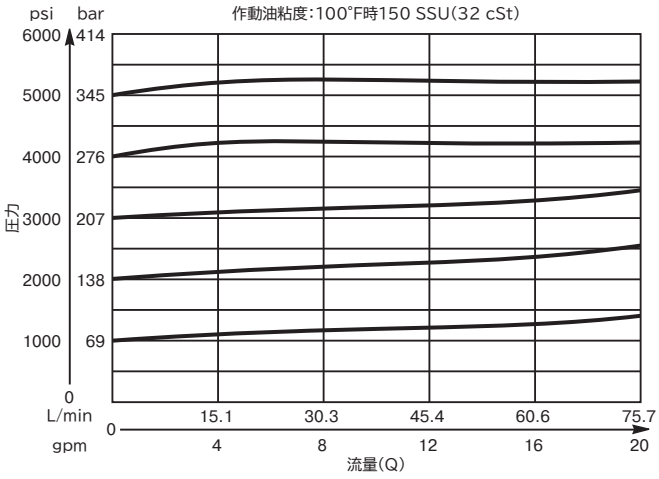

## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 75L/min (20gpm) |
| 最大入口圧力 | 380bar (5500 psi) |
| 最大設定圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 感度:圧力／回転 | 10：9.8bar (143 psi)<br>30：25.8bar (375 psi)<br>50：40.6bar (589 psi) |
| 再着座圧力 | 作動開始圧の85% |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 5滴/分(0.33 cc/分)<br>クラッキング圧力の75%にて |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.23kg (0.50 lb) |
| キャビティサイズ | C10-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線

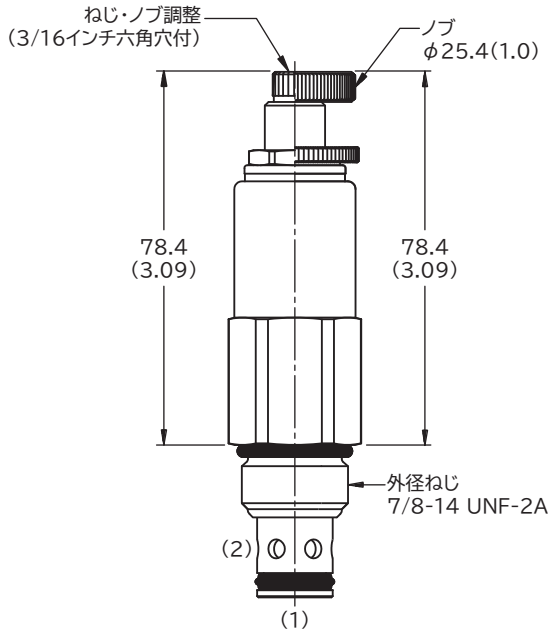
### 流量－入口圧力

(圧力上昇はカートリッジ通過分のみ)

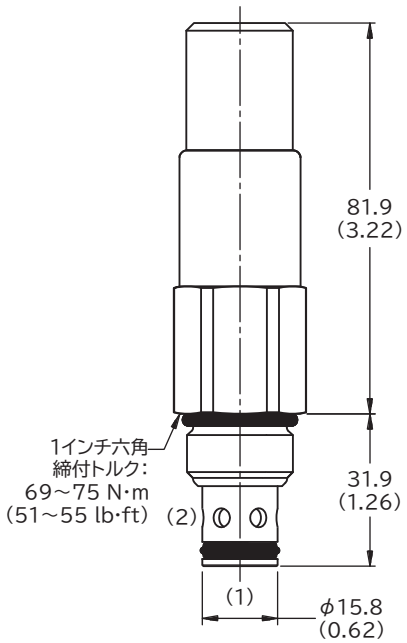


# 差圧式リリーフバルブ RDH103シリーズ

## 外形寸法 mm(inch)




ねじ・ノブ仕様




不正調整防止仕様

## 手配形式

| RDH103 | S | |
|---|---|---|
| 10サイズ 差圧式 リリーフバルブ | 調整方式 | 圧力範囲 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| S | ねじ調整 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B10 | – | 2 | – | 8T |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ | | 2ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

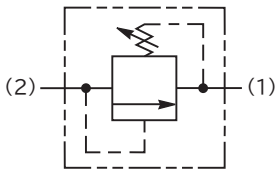
| Code | 圧力範囲 |
|---|---|
| 10 | 6.9~69bar(100~1000 psi) 標準設定:34.5bar(500 psi)時、約0.95L/min(0.25 gpm) |
| 30 | 34.5~207bar(500~3000 psi) 標準設定:103.5bar(1500 psi)時、約0.95L/min(0.25 gpm) |
| 50 | 34.5~345bar(500~5000 psi) 標準設定:172.4bar(2500 psi)時、約0.95L/min(0.25 gpm) |

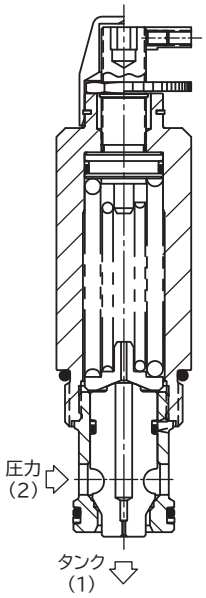
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ノブ | 717784-10 |
| 不正開封防止キャップ | 717943 |
| Dリング | SK10-2 |
| ニトリルゴム | SK10-2 |
| フッ素ゴム | SK10-2V |

# 差圧式リリーフバルブ
# RD163シリーズ

## 概要
差圧式リリーフバルブ。
詳細については、PC3～PC7ページの「技術資料」をご覧ください。





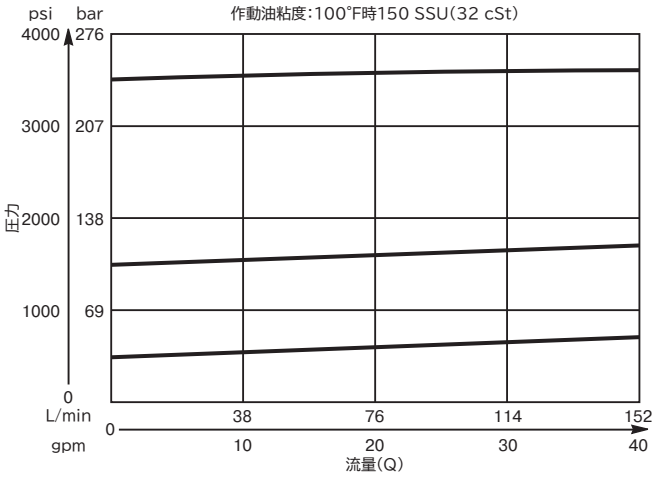




## 特徴
- 焼入れ高精度部品による高い耐久性
- 省スペース化に貢献するコンパクトサイズ
- 低漏れ設計
- 高速応答性
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理

## 製品仕様

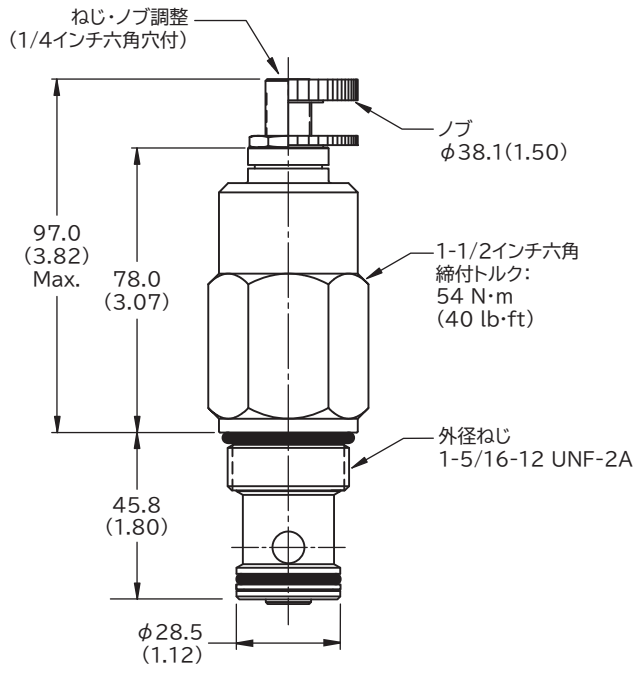
| | |
|---|---|
| 定格流量 | 151L/min (40gpm) |
| 最大入口圧力 | 240bar (3000 psi) |
| 最大設定圧力 | 210bar (3000 psi) |
| 感度:圧力／回転 | 10：7bar (104 psi)<br>30：14bar (204 psi) |
| 最大タンク圧力 | 210bar (3000 psi) |
| 再着座圧力 | 作動開始圧の80% |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 10滴/分(0.66 cc/分)<br>クラッキング圧力の75%にて |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.23kg (0.50 lb) |
| キャビティサイズ | C16-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線
### 流量－入口圧力
(圧力上昇はカートリッジ通過分のみ)

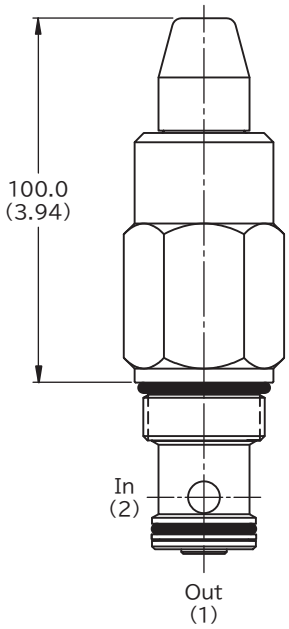


# 差圧式リリーフバルブ
# RD163シリーズ

## 外形寸法 mm(inch)




ねじ・ノブ仕様




不正調整防止仕様

## 手配形式

| RD163 | S | |
|---|---|---|
| 16サイズ 差圧式 リリーフバルブ | 調整方式 | 圧力範囲 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| S | ねじ調整 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | ニトリルゴム |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B16 | – | 2 | – | 16T |
|---|---|---|---|---|
| 16サイズ | | 2ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 16T | SAE-16ねじ/スチール(5000 psi) |

| Code | 圧力範囲 |
|---|---|
| 10 | 13.8~69bar(200~1000 psi) 標準設定:34.5bar(500 psi)時、約11.3L/min(3 gpm) |
| 30 | 41.4~207bar(600~3000 psi) 標準設定:103.5bar(1500 psi)時、約11.3L/min(3gpm) |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ノブ | 840208K |
| 不正開封防止キャップ | 717783 |
| ニトリルゴム | SK16-2 |
| フッ素ゴム | SK16-2V |

# パイロット式リリーフバルブ
# RAH081シリーズ

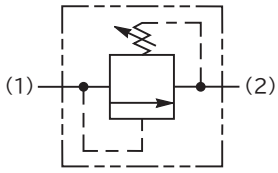
## 概要

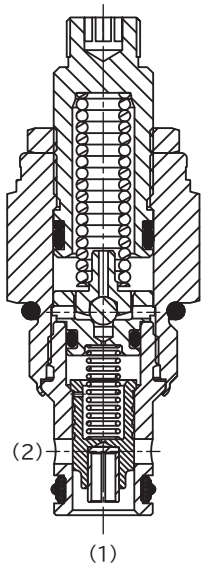
パイロット式スプールタイプリリーフバルブ。
詳細については、PC3～PC7ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴

- 焼入れ高精度部品による高い耐久性
- 省スペース設計の薄型アダプタ
- より安定した再装着を実現する完全ガイド式パイロット
- スチール製アダプタは亜鉛メッキ処理済み
- ポリウレタン製Dリングによりバックアップリングを不要とし、加水分解を防止
- 内蔵スクリーンにより、異物の侵入からパイロットスプリングを保護





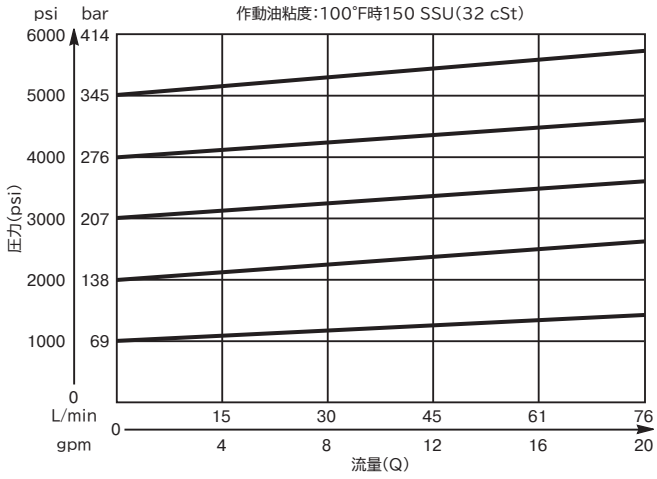

## 製品仕様

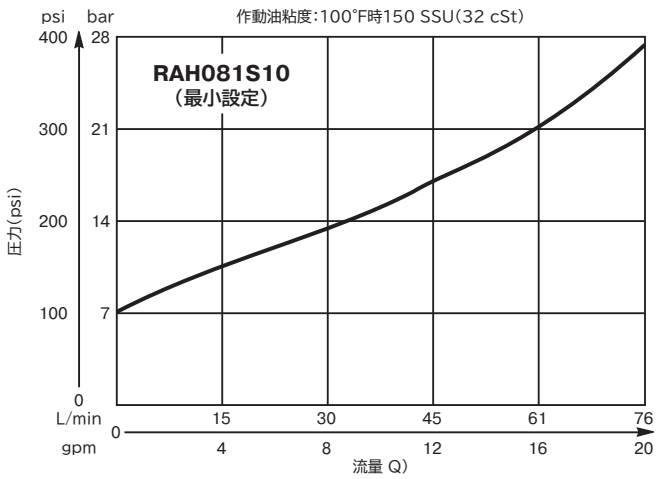
| | |
|---|---|
| 定格流量 | 75.8L/min (20gpm) |
| 最大入口圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 最大設定圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 感度:圧力／回転 | 10：19.6bar (285 psi)<br>30：58.9bar (859 psi)<br>50：131.7bar (1910 psi) |
| 最大タンク圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 再着座圧力 | 作動開始圧の90% |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 設定圧6.8bar (100 psi)時、5 cc |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.09kg (0.20 lb) |
| キャビティサイズ | C08-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線

### 流量－入口圧力

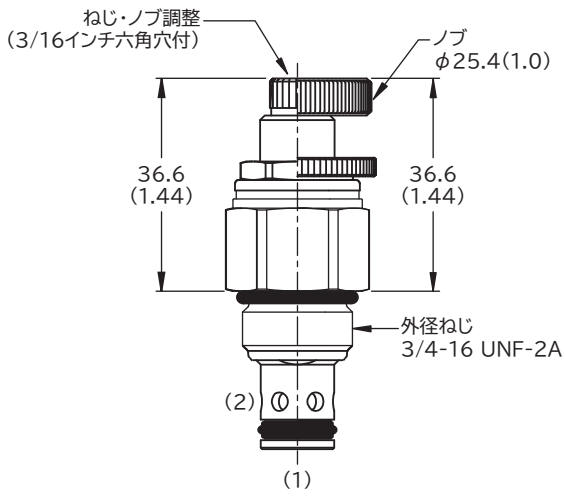
(圧力上昇はカートリッジ通過分のみ)



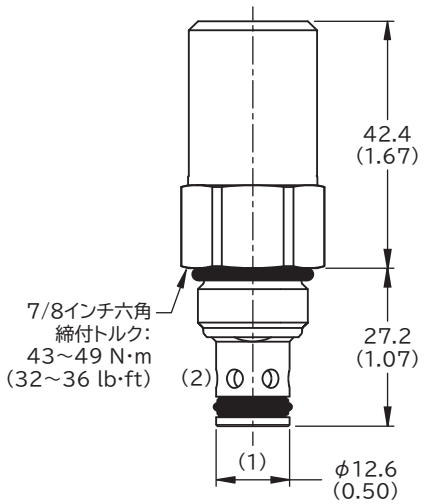



# パイロット式リリーフバルブ
# RAH081シリーズ

## 外形寸法 mm(inch)




ねじ・ノブ仕様




不正調整防止仕様

## 手配形式

| RAH081 | S | |
|---|---|---|
| 08サイズ パイロット式 リリーフバルブ | 調整方式 | 圧力範囲 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| S | ねじ調整 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B08 | – | 2 | – | 6T |
|---|---|---|---|---|
| 08サイズ | | 2ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 6T | SAE-6ねじ／スチール(5000 psi) |

| Code | 圧力範囲 |
|---|---|
| 10 | 6.9~69bar(100~1000 psi) 標準設定:34.5bar(500 psi)クラッキング圧時、約0.95L/min(0.25 gpm) |
| 30 | 13.8~207bar(200~3000 psi) 標準設定:103.5bar(1500 psi)クラッキング圧時、約0.95L/min(0.25 gpm) |
| 50 | 13.8~345bar(200~5000 psi) 標準設定:172.4bar(2500 psi)クラッキング圧時、約0.95L/min(0.25 gpm) |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ノブ | 717784-10 |
| 不正開封防止キャップ | 717943 |
| Dリング | SK08-2 |
| ニトリルゴム | SK08-2 |
| フッ素ゴム | SK08-2V |

# パイロット式リリーフバルブ
# RAH101シリーズ

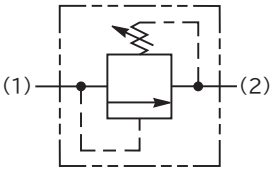
## 概要

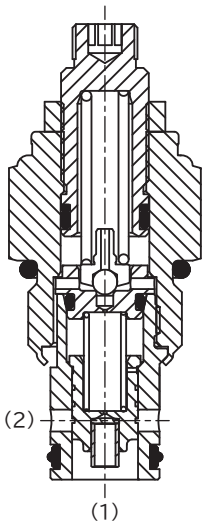
パイロット式スプールタイプリリーフバルブ。
詳細については、PC3～PC7ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴

- 焼入れ高精度部品による高い耐久性
- 省スペース設計の薄型アダプタ
- より安定した再着座を実現する完全ガイド式ポペット
- スチール製アダプタは亜鉛メッキ処理済み
- ポリウレタン製Dリングによりバックアップリングを不要とし、加水分解を防止
- 内蔵スクリーンにより、異物の侵入からパイロットスプリングを保護





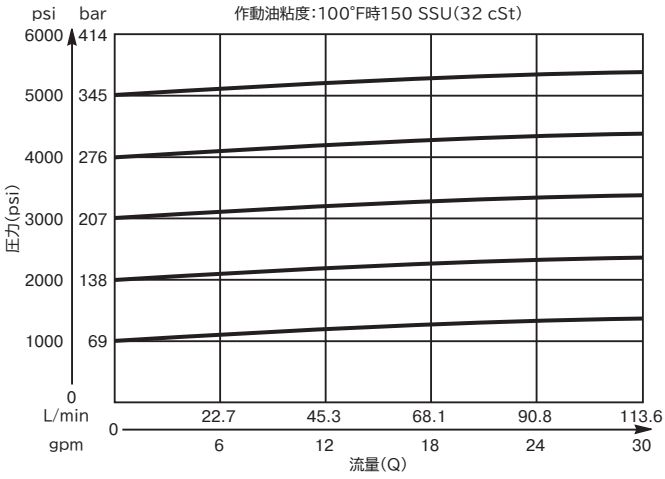

## 製品仕様

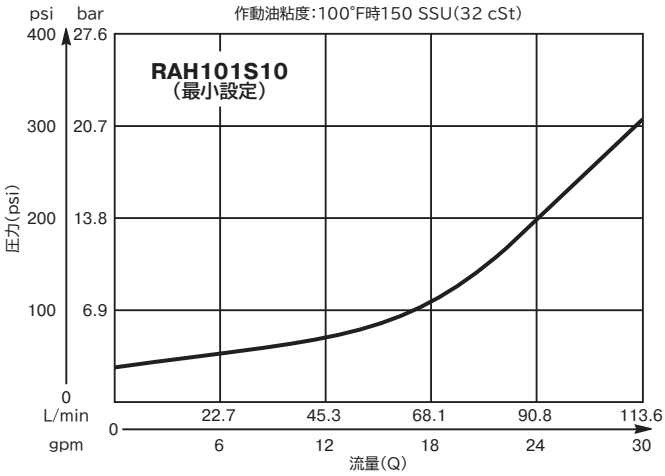
| | |
|---|---|
| 定格流量 | 113L/min (30gpm) |
| 最大入口圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 最大設定圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 感度:圧力／回転 | 10：19.6bar (285 psi)<br>30：58.9bar (859 psi)<br>50：131.7bar (1910 psi) |
| 最大タンク圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 再着座圧力 | 作動開始圧の90% |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 設定圧6.8bar (100 psi)時、5 cc |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.23kg (0.50 lb) |
| キャビティサイズ | C10-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線

### 流量－入口圧力

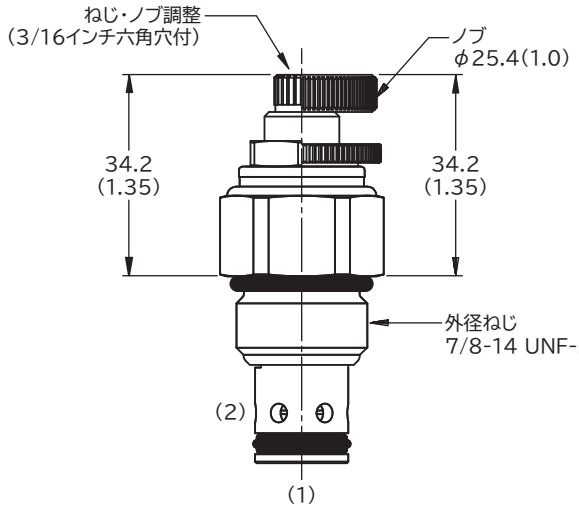
(圧力上昇はカートリッジ通過分のみ)



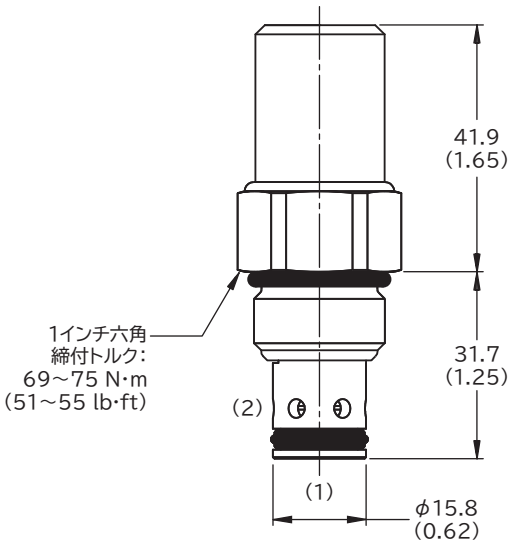



# パイロット式リリーフバルブ
# RAH101シリーズ

## 外形寸法 mm(inch)




ねじ・ノブ仕様




不正調整防止仕様

## 手配形式

| RAH101 | S | |
|---|---|---|
| 10サイズ パイロット式 リリーフバルブ | 調整方式 | 圧力範囲 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| S | ねじ調整 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B10 | – | 2 | – | 8T |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ | | 2ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

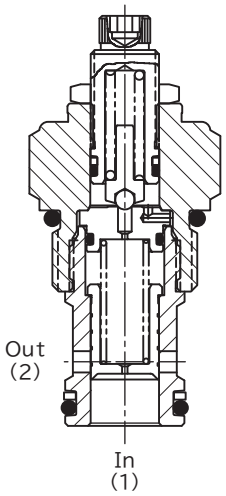
| Code | 圧力範囲 |
|---|---|
| 10 | 6.9~69bar(100~1000 psi) 標準設定:34.5bar(500 psi)クラッキング圧時、約0.95L/min(0.25 gpm) |
| 30 | 13.8~207bar(200~3000 psi) 標準設定:103.5bar(1500 psi)クラッキング圧時、約0.95L/min(0.25 gpm) |
| 50 | 13.8~345bar(200~5000 psi) 標準設定:172.4bar(2500 psi)クラッキング圧時、約0.95L/min(0.25 gpm) |

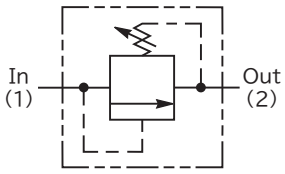
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ノブ | 717784-10 |
| 不正開封防止キャップ | 717083 |
| Dリング | SK10-2 |
| ニトリルゴム | SK10-2 |
| フッ素ゴム | SK10-2V |

# パイロット式リリーフバルブ
# RAH121シリーズ

## 概要
パイロット式スプールタイプリリーフバルブ。
詳細については、PC3～PC7ページの「技術資料」をご覧ください。





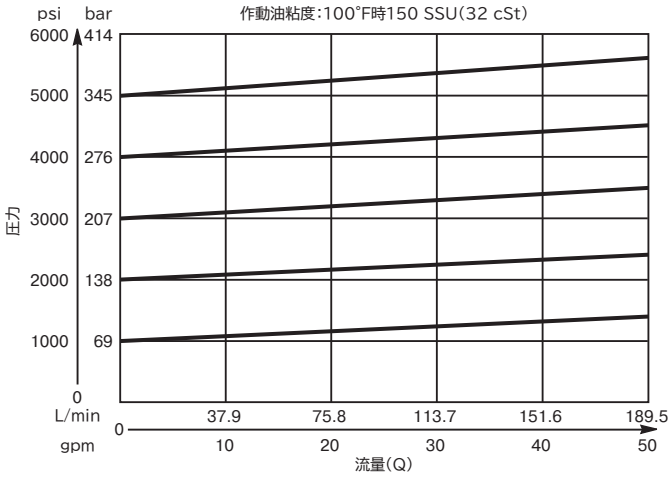




## 特徴
- 低オーバーライド特性曲線
- 安定性を高めるためのボールタイプパイロット
- パイロット式設計により高精度を実現
- 焼入れ高精度部品による高い耐久性
- 省スペース化に貢献するコンパクトサイズ
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理

## 製品仕様

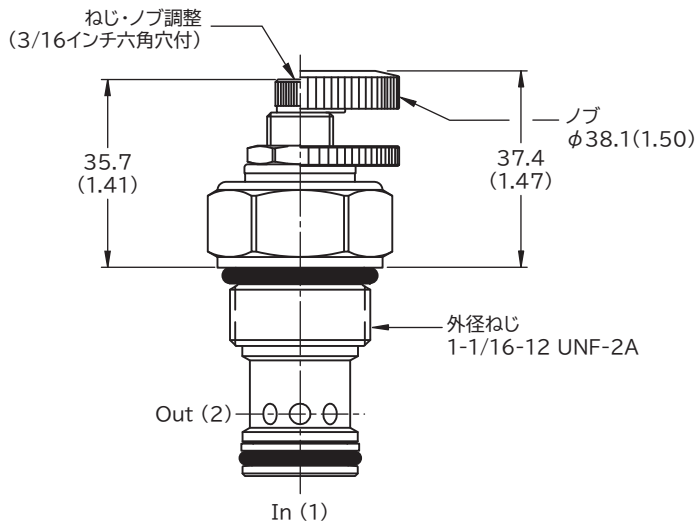
| | |
|---|---|
| 定格流量 | 189.5L/min (50gpm) |
| 最大入口圧力 | 380bar (5500 psi) |
| 最大設定圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 感度:圧力／回転 | 10：23bar (334 psi)<br>30：59.7bar (867 psi)<br>50：118bar (1711 psi) |
| 再着座圧力 | 作動開始圧の80% |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 82cc/min(5in³/min)<br>クラッキング圧力の75%にて |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.22kg (0.48 lb) |
| キャビティサイズ | C12-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線
### 流量－入口圧力
(圧力上昇はカートリッジ通過分のみ)

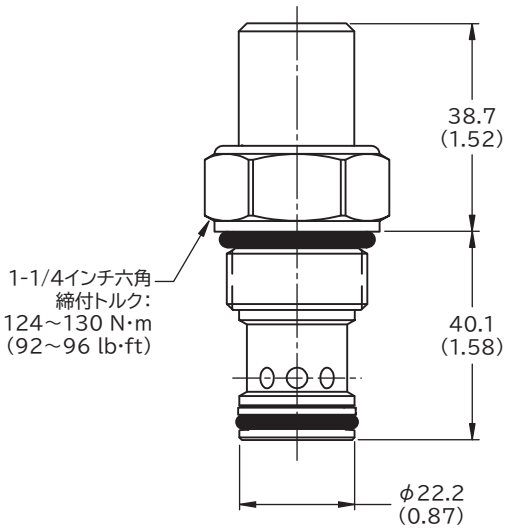


# パイロット式リリーフバルブ
# RAH121シリーズ

## 外形寸法 mm(inch)




ねじ・ノブ仕様




不正調整防止仕様

## 手配形式

| RAH121 | S | |
|---|---|---|
| 12サイズ パイロット式 リリーフバルブ | 調整方式 | 圧力範囲 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| S | ねじ調整 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | ニトリルゴム |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B12 | – | 2 | – | 12T |
|---|---|---|---|---|
| 12サイズ | | 2ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 12T | SAE-12ねじ/スチール(5000 psi) |

| Code | 圧力範囲 |
|---|---|
| 10 | 6.9~69bar(100~1000 psi) 標準設定:34.5bar(500 psi)時、約11.3L/min(3 gpm) |
| 30 | 20.7~207bar(300~3000 psi) 標準設定:103.5bar(1500 psi)時、約11.3L/min(3 gpm) |
| 50 | 34.5~345bar(500~5000 psi) 標準設定:172.4bar(2500 psi)時、約11.3L/min(3 gpm) |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ノブ | 717784-15 |
| 不正開封防止キャップ | 717785 |
| ニトリルゴム | SK12-2 |
| フッ素ゴム | SK12-2V |

# パイロット式リリーフバルブ
# RAH161シリーズ

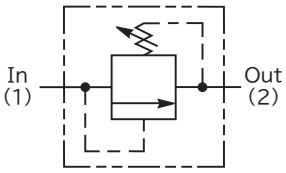
## 概要

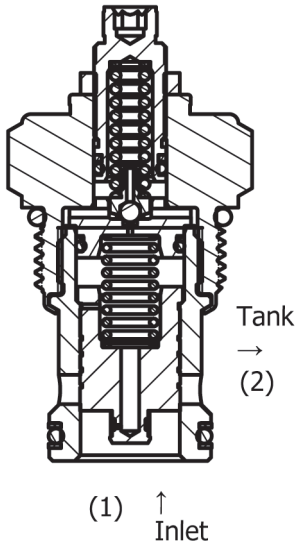
パイロット式スプールタイプリリーフバルブ。
詳細については、PC3～PC7ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴

- 焼入れ高精度部品による高い耐久性
- 省スペース設計の薄型アダプタ
- より安定した再着座を実現する完全ガイド式ポペット
- 内蔵スクリーンにより、異物の侵入からパイロットシートを保護
- スチール製アダプタは亜鉛メッキ処理済み





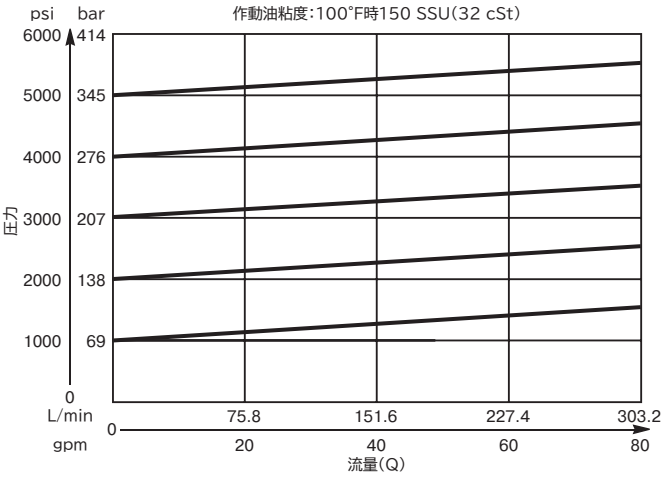

## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 302.8L/min (80gpm) |
| 最大入口圧力 | 380bar (5500 psi) |
| 最大設定圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 感度:圧力／回転 | 10：19.6bar (285 psi)<br>20：39.3bar (570 psi)<br>30：58.9bar (859 psi)<br>50：131.7bar (1910 psi) |
| 最大タンク圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 再着座圧力 | 作動開始圧の90% |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 設定圧6.8bar (100 psi)時、5 cc |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.34kg (0.75 lb) |
| キャビティサイズ | C16-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線

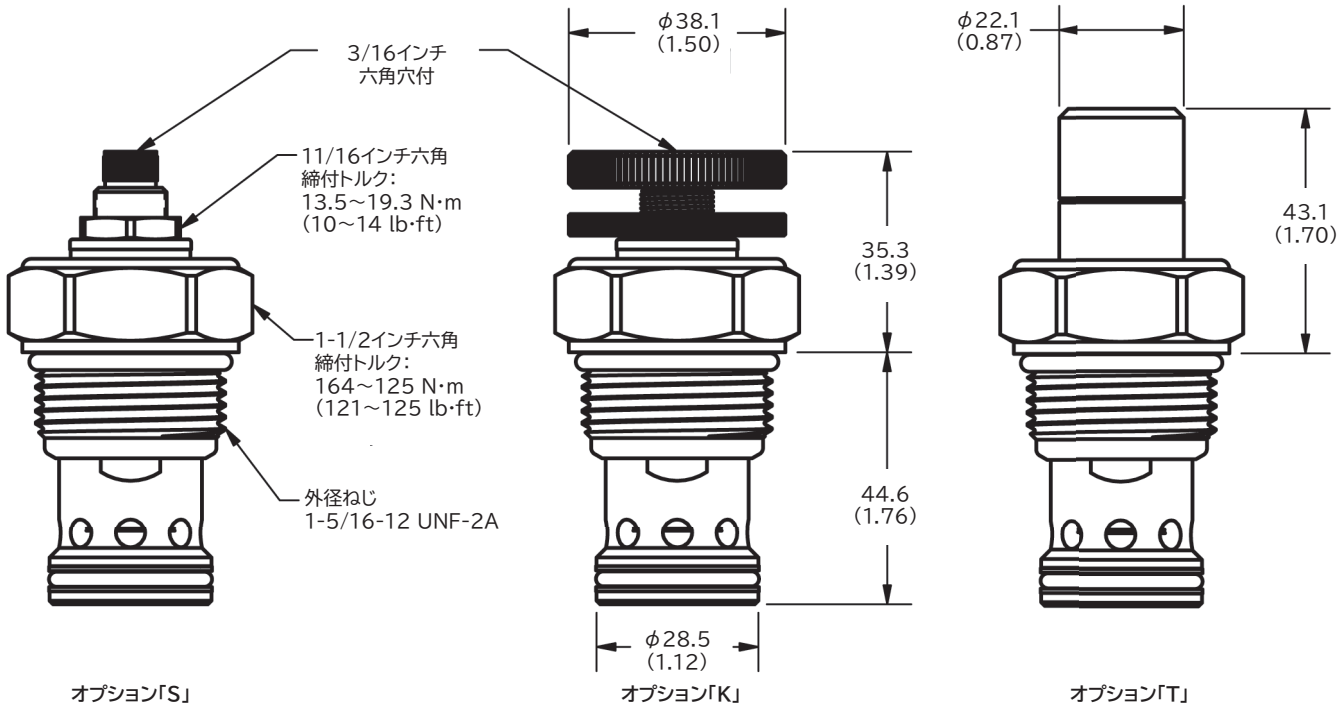
### 流量－入口圧力

(圧力上昇はカートリッジ通過分のみ)



# パイロット式リリーフバルブ
# RAH161シリーズ

## 外形寸法 mm(inch)




オプション「S」　オプション「K」　オプション「T」

## 手配形式

| RAH161 | S | |
|---|---|---|
| 16サイズ パイロット式 リリーフバルブ | 調整方式 | 圧力範囲 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| S | ねじ調整 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | ニトリルゴム |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B16 | – | 2 | – | 16T |
|---|---|---|---|---|
| 16サイズ | | 2ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 16T | SAE-16ねじ/スチール(5000 psi) |

| Code | 圧力範囲 |
|---|---|
| 10 | 6.9~69bar(100~1000 psi) 標準設定:34.5bar(500 psi)時、約0.95L/min(25 gpm) |
| 30 | 20.7~207bar(300~3000 psi) 標準設定:103.5bar(1500 psi)時、約0.95L/min(25 gpm) |
| 50 | 34.5~345bar(500~5000 psi) 標準設定:172.4bar(2500 psi)時、約0.95L/min(25 gpm) |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ノブ | 717784-15 |
| 不正開封防止キャップ | 717785 |
| ニトリルゴム | SK16-2 |
| フッ素ゴム | SK16-2V |

# パイロット式リリーフバルブ
# RAH201シリーズ

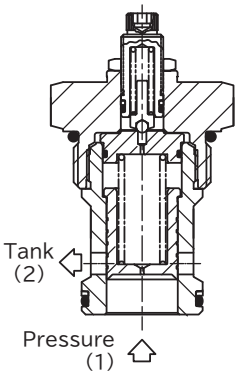
## 概要

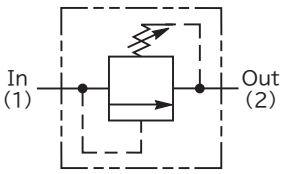
パイロット式スプールタイプリリーフバルブ。
詳細については、PC3～PC7ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴

- 低オーバーライド特性曲線
- 安定性を高めるためのボールタイプパイロット
- パイロット式設計により高精度を実現
- 焼入れ高精度部品による高い耐久性
- 省スペース化に貢献するコンパクトサイズ
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理





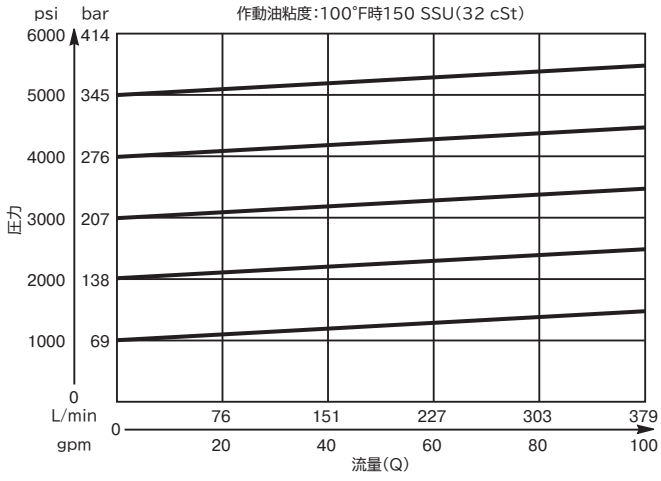

## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 379L/min (100gpm) |
| 最大入口圧力 | 380bar (5500 psi) |
| 最大設定圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 感度:圧力／回転 | 10：23bar (334 psi)<br>30：59.7bar (867 psi)<br>50：118bar (1711 psi) |
| 最大タンク圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 再着座圧力 | 作動開始圧の80% |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 設定圧6.8bar (100 psi)時、5 cc |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.9kg (2.0 lb) |
| キャビティサイズ | C20-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

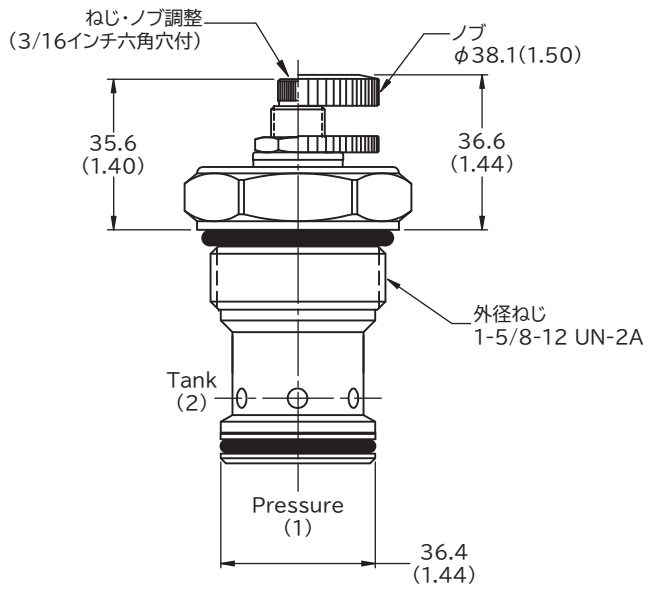
## 性能曲線

### 流量－入口圧力

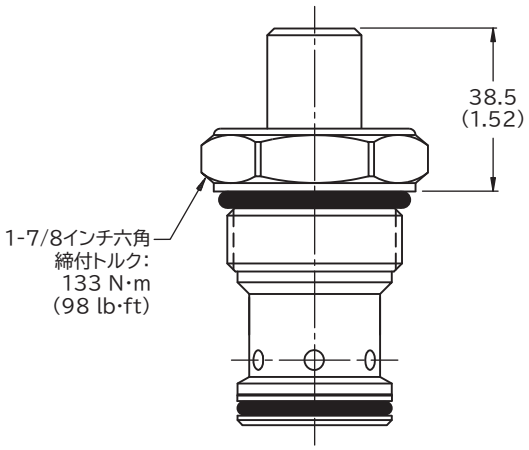
(圧力上昇はカートリッジ通過分のみ)



## 外形寸法 mm(inch)




ねじ・ノブ仕様




不正調整防止仕様

## 手配形式

| RAH201 | S | |
|---|---|---|
| 20サイズ パイロット式 リリーフバルブ | 調整方式 | 圧力範囲 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| S | ねじ調整 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | ニトリルゴム |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B20 | – | 2 | – | 20T |
|---|---|---|---|---|
| 20サイズ | | 2ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 20T | SAE-20ねじ/スチール(5000 psi) |

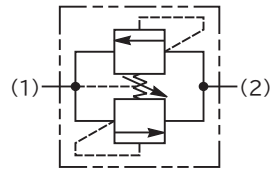
| Code | 圧力範囲 |
|---|---|
| 10 | 6.9~69bar(100~1000 psi) 標準設定:34.5bar(500 psi)時、約37.5L/min(10 gpm) |
| 30 | 20.7~207bar(300~3000 psi) 標準設定:103.5bar(1500 psi)時、約37.5L/min(10 gpm) |
| 50 | 34.5~345bar(500~5000 psi) 標準設定:172.4bar(2500 psi)時、約37.5L/min(10 gpm) |

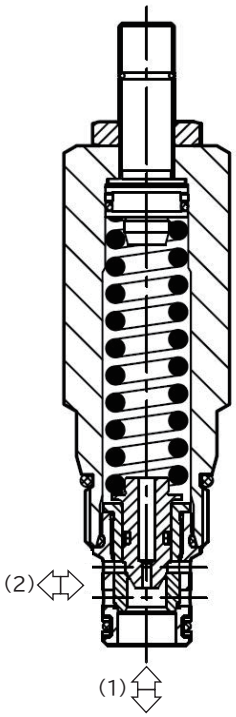
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ノブ | 717784-15 |
| 不正開封防止キャップ | 717785 |
| ニトリルゴム | SK20-2 |
| フッ素ゴム | SK20-2V |

# 直動式クロスオーバリリーフバルブ
# A04J2シリーズ

## 概要
直動式デュアルポペット形クロスオーバリリーフバルブ。
詳細については、PC3～PC7ページの「技術資料」をご覧ください。





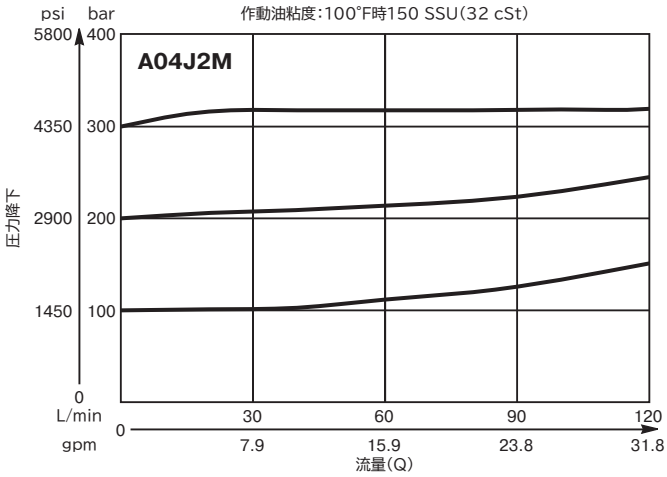




## 特徴
- コンパクトで省スペース設計
- 高いコストパフォーマンス(必要キャビティは1つのみ)
- 漏れが少ないポペット式構造
- 最高350bar(5000 psi)の圧力に対応
- バルブサイズに対して高い流量能力
- 流量変化に伴う圧力変動は最小限
- 主要摺動部は焼入れ処理により高耐久
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理

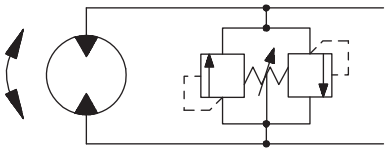
## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 120L/min (32gpm) |
| 最大入口圧力 | M : 10～350bar (144～5000 psi) |
| 最大設定圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 感度:圧力／回転 | M : 34bar (493 psi) |
| 最大タンク圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 100 bar(1450 psi)で 10滴/分 |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.29kg (0.64 lb) |
| キャビティサイズ | C10-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線
(圧力上昇はカートリッジ通過分のみ)
### 流量－入口圧力(1→2 および 2→1)




## アプリケーション

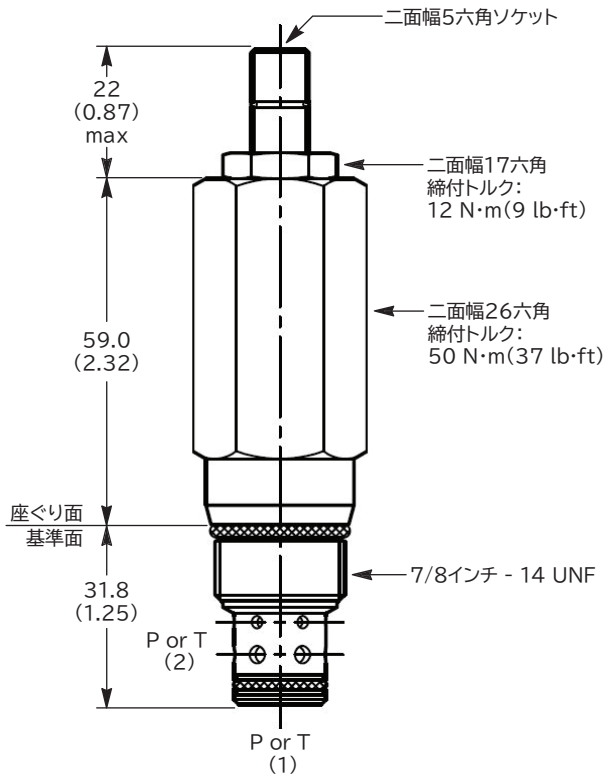


モータを両方向で保護

# 直動式クロスオーバリリーフバルブ
# A04J2シリーズ



## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| A04J2 | M | Z | N |
|---|---|---|---|
| 10サイズ 直動式 リリーフバルブ | 圧力調整範囲 | 調整方式 | シール材質 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 圧力範囲 |
|---|---|
| M | 10~350bar (144~5000 psi) |

| 標準圧力設定 |
|---|
| A04J2M 標準設定:<br>200bar (2900 psi)<br>流量15L/min(4.0 gpm)時 |

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| Z | ねじ調整 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B10 | – | 2 | – | 8T |
|---|---|---|---|---|
| 20サイズ | | 2ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

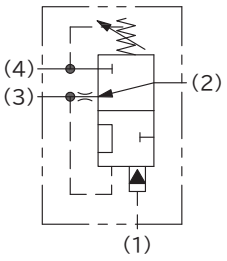
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ノブ | ASV014975 |
| 不正開封防止キャップ | TC1130 |
| ニトリルゴム | SK30529N-1 |
| フッ素ゴム | SK30529V-1 |

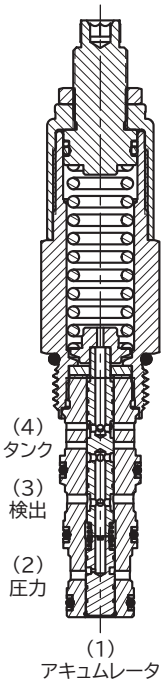
# 圧力アンロードバルブ
# RU104シリーズ

## 概要

圧力アンロードバルブアッセンブリ
本バルブは、アキュムレータのアンロード回路に最適です。また、パイロット式バルブのリモートパイロット用としても使用できます。負荷圧とアンロード圧の間に、一定の比率(固定パーセンテージ)を維持します。詳細については、PC3～PC7ページの「技術資料」をご覧ください。





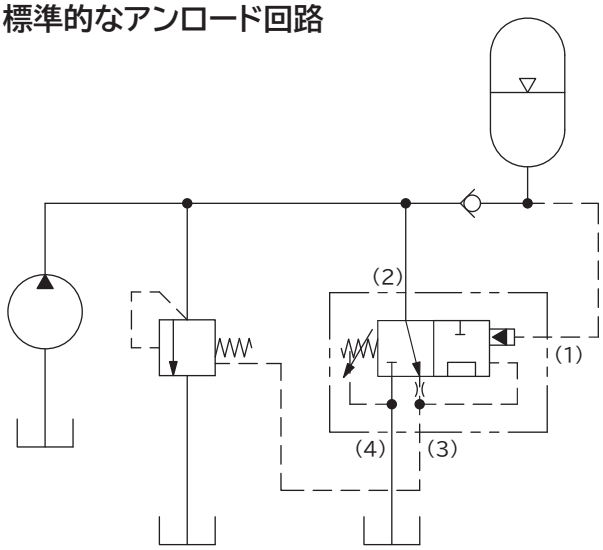

## 特徴

- 作動差が小さい
- カートリッジ構造
- 焼入れ高精度部品による高い耐久性
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理
- Dリングによりバックアップリングが不要

## 製品仕様

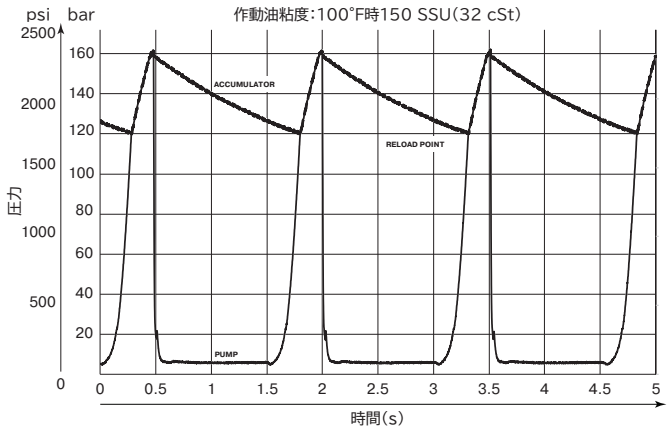
| | |
|---|---|
| 定格流量 | 1L/min (0.25gpm) |
| 最大入口圧力 | 250bar (3600 psi) |
| 最大設定圧力 | 250bar (3600 psi) |
| 圧力感度 | 12：112 psi/回転<br>24：214 psi/回転<br>36：367 psi/回転 |
| 最大タンク圧力 | 210bar (3000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | ポート1漏れ量:48mL/min<br>207bar(3000 psi)時 |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.45kg (1.0 lb) |
| キャビティサイズ | C10-4<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 標準的なアンロード回路




## 性能曲線

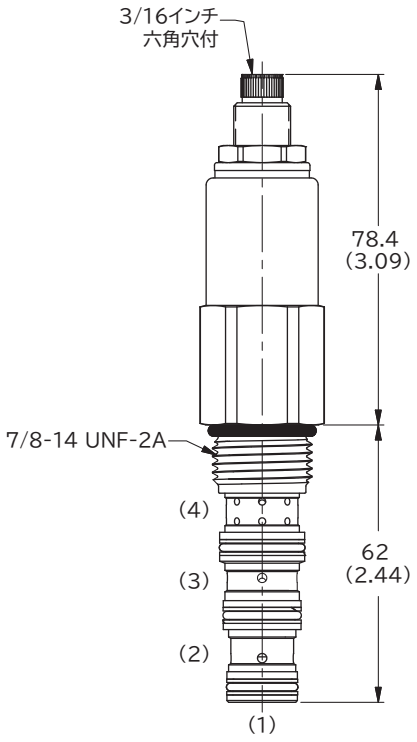
### ポンプ圧力およびアキュムレータ圧力の時間変化



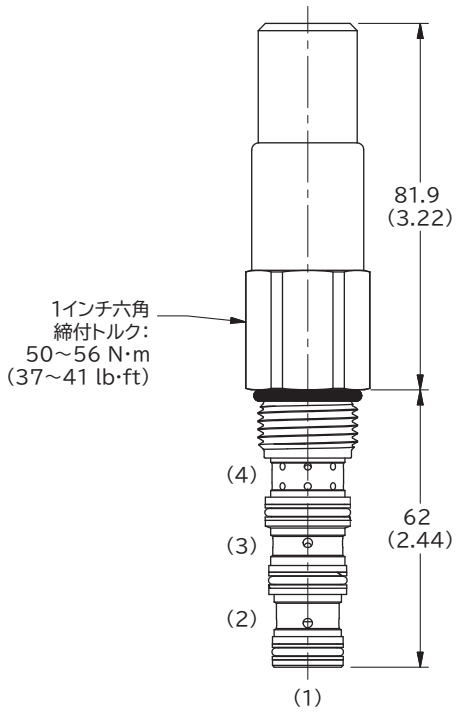
# 圧力アンロードバルブ
# RU104シリーズ



## 外形寸法 mm(inch)




ねじ仕様




不正調整防止仕様

## 手配形式

| RU104 | S | | B |
|---|---|---|---|
| 10サイズ 圧力アンロードバルブ | 調整方式 | 圧力範囲 | 再加圧 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| S | ねじ調整 |

| Code | 再加圧 |
|---|---|
| B | 圧力設定値に対して 80% ±5% |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B10 | – | 4 | – | 8T |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ | | 4ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続口径 |

| Code | ポート形状/ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ/スチール(5000 psi) |

| Code | 圧力範囲 |
|---|---|
| 12 | 55.2~82.7bar(800~1200 psi) 標準設定:68.9bar(1000 psi)時、約1.1L/min(0.3 gpm) |
| 24 | 68.9~165.5bar(1000~2400 psi) 標準設定:117.2bar(1700 psi)時、約1.1L/min(0.3 gpm) |
| 36 | 120.7~248.2bar(1750~3600 psi) 標準設定:184.4bar(2675 psi)時、約1.1L/min(0.3 gpm) |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| 不正開封防止キャップ | 717943 |
| Dリング | SK08-2 |
| ニトリルゴム | SK08-2 |
| フッ素ゴム | SK08-2V |

# パイロット式シーケンスバルブ(内部パイロット)
# SVH081シリーズ

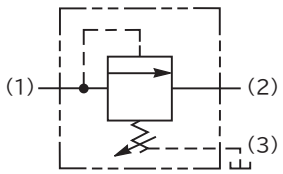
## 概要

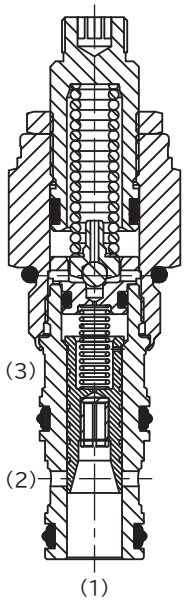
パイロット式シーケンスバルブ。(内部パイロット、外部ドレン)
詳細については、PC3～PC7ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴

- 焼入れ高精度部品による高い耐久性
- 省スペース設計の薄型アダプタ
- より安定した再装着を実現する完全ガイド式パイロット
- スチール製アダプタは亜鉛メッキ処理済み
- ポリウレタン製Dリングによりバックアップリングを不要とし、加水分解を防止
- 内蔵スクリーンにより、異物の侵入からパイロットスプリングを保護





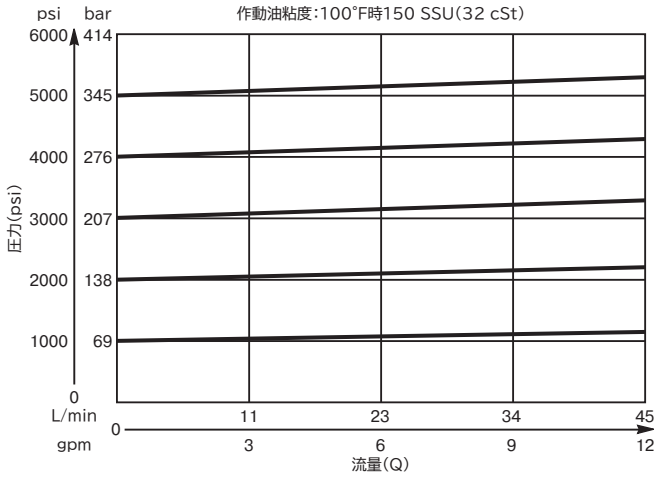

## 製品仕様

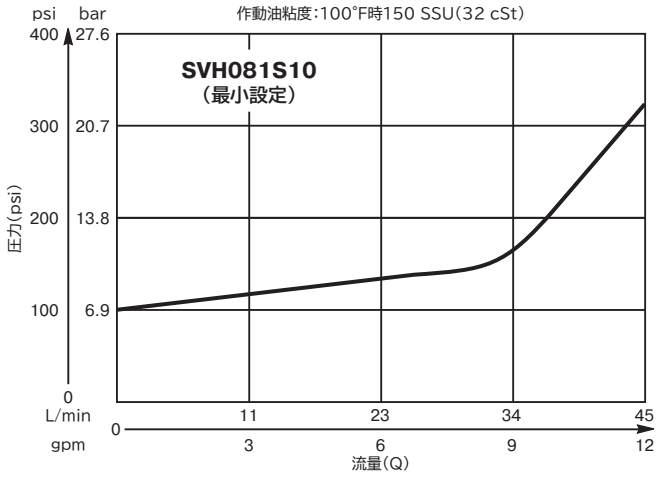
| | |
|---|---|
| 定格流量 | 45L/min (12gpm) |
| 最大入口圧力 | 380bar (5500 psi) |
| 最大設定圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 感度:圧力／回転 | 10 : 19.6bar (285 psi)<br>30 : 58.9bar (859 psi)<br>50 : 131.7bar (1910 psi) |
| 最大タンク圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 最大ドレン流量 | 0.56L/min (0.15gpm) |
| 再着座圧力 | 作動開始圧の90% |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 82cc/min(5in³/min)<br>210 bar(3000 psi) |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.11kg (0.25 lb) |
| キャビティサイズ | C08-3<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線

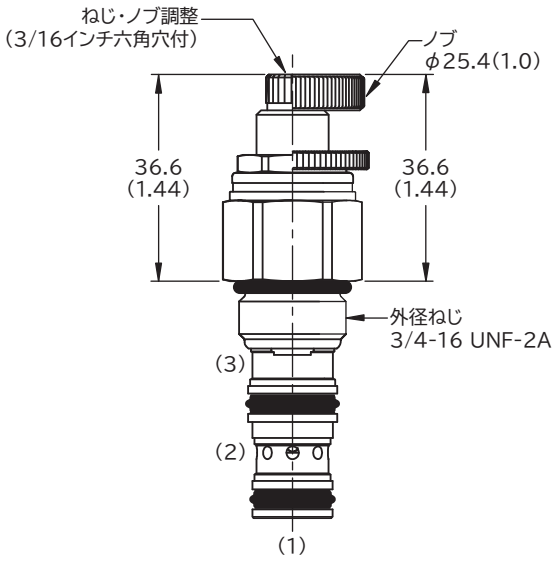
### 流量－入口圧力

(圧力上昇はカートリッジ通過分のみ)

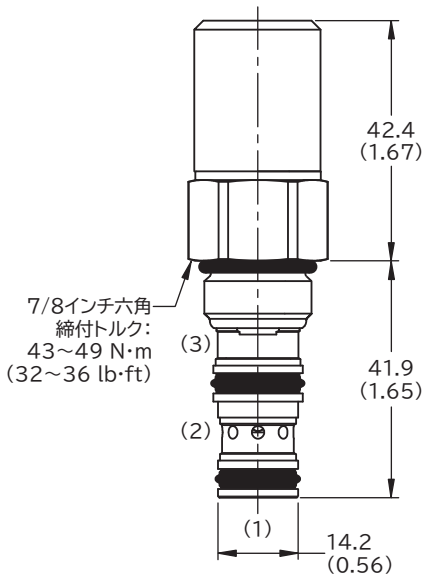


## 外形寸法 mm(inch)




ねじ・ノブ仕様




不正調整防止仕様

## 手配形式

| SVH081 | S | |
|---|---|---|
| 08サイズパイロット式シーケンスバルブ(内部パイロット) | 調整方式 | 圧力範囲 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| S | ねじ調整 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B08 | – | 3 | – | 6T |
|---|---|---|---|---|
| 08サイズ | | 3ウェイ用キャビティ形状 | | 接続口径 |

| Code | ポート形状/ボディ材質 |
|---|---|
| 6T | SAE-6ねじ/スチール(5000 psi) |

| Code | 圧力範囲 |
|---|---|
| 10 | 6.9~69bar(100~1000 psi)<br>標準設定:34.5bar(500 psi)クラッキング圧時、約0.95L/min(0.25 gpm) |
| 30 | 13.8~207bar(200~3000 psi)<br>標準設定:103.5bar(1500 psi)クラッキング圧時、約0.95L/min(0.25 gpm) |
| 50 | 13.8~345bar(200~5000 psi)<br>標準設定:172.4bar(2500 psi)クラッキング圧時、約0.95L/min(0.25 gpm) |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ノブ | 717784-10 |
| 不正開封防止キャップ | 717943 |
| Dリング | SK08-3 |
| ニトリルゴム | SK08-3 |
| フッ素ゴム | SK08-3V |

# パイロット式シーケンスバルブ(内部パイロット)
# SVH101シリーズ

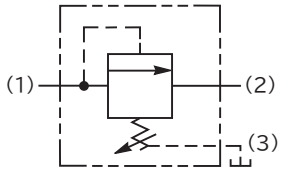
## 概要

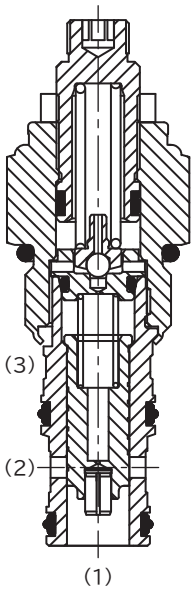
パイロット式シーケンスバルブ。(内部パイロット、外部ドレン)
詳細については、PC3～PC7ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴

- 焼入れ高精度部品による高い耐久性
- 省スペース設計の薄型アダプタ
- より安定した再着座を実現する完全ガイド式ポペット
- スチール製アダプタは亜鉛メッキ処理済み
- ポリウレタン製Dリングによりバックアップリングを不要とし、加水分解を防止
- 内蔵スクリーンにより、異物の侵入からパイロットスプリングを保護





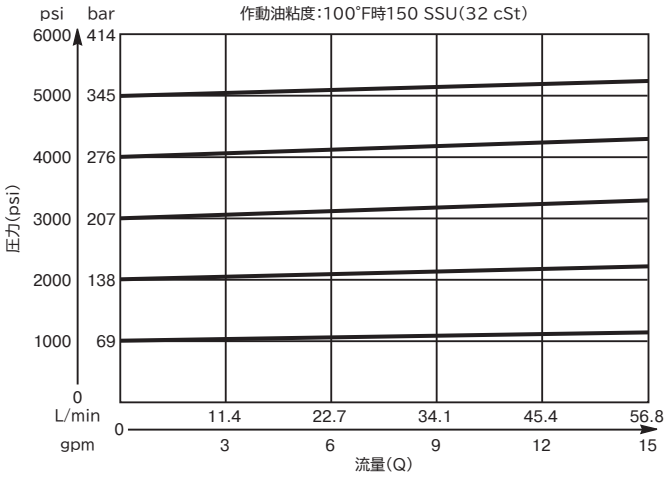

## 製品仕様

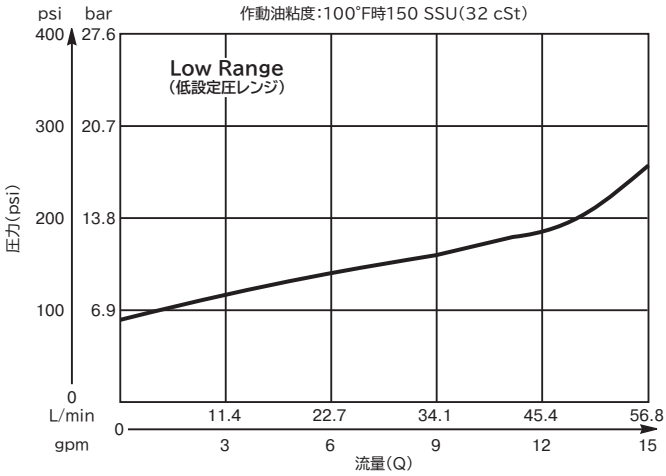
| | |
|---|---|
| 定格流量 | 56.3L/min (15gpm) |
| 最大入口圧力 | 380bar (5500 psi) |
| 最大設定圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 感度:圧力／回転 | 10 : 19.6bar (285 psi)<br>30 : 58.9bar (859 psi)<br>50 : 131.7bar (1910 psi) |
| 最大タンク圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 最大ドレン流量<br>(ポート3) | 0.94L/min (0.25gpm) |
| 再着座圧力 | 作動開始圧の90% |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 82cc/min(5in³/min)<br>210 bar(3000 psi) |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.45kg (1.0 lb) |
| キャビティサイズ | C10-3<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線

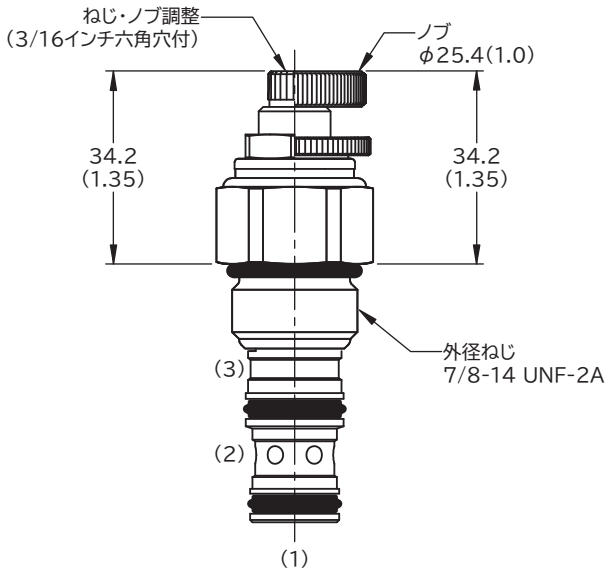
### 流量－入口圧力

(圧力上昇はカートリッジ通過分のみ)

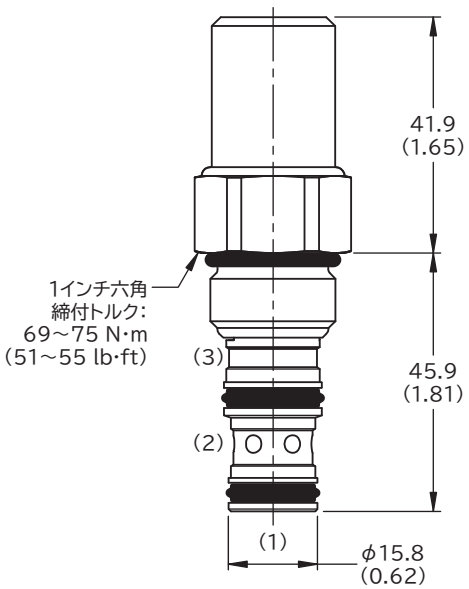


## 外形寸法 mm(inch)




ねじ・ノブ仕様




不正調整防止仕様

## 手配形式

| SVH101 | S | |
|---|---|---|
| 10サイズパイロット式シーケンスバルブ(内部パイロット) | 調整方式 | 圧力範囲 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| S | ねじ調整 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B10 | – | 3 | – | 8T |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ | | 3ウェイ用キャビティ形状 | | 接続口径 |

| Code | ポート形状/ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ/スチール(5000 psi) |

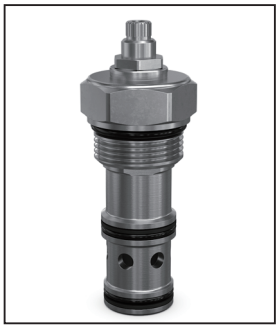
| Code | 圧力範囲 |
|---|---|
| 10 | 6.9~69bar(100~1000 psi)<br>標準設定:34.5bar(500 psi)クラッキング圧時、約0.95L/min(0.25 gpm) |
| 30 | 13.8~207bar(200~3000 psi)<br>標準設定:103.5bar(1500 psi)クラッキング圧時、約0.95L/min(0.25 gpm) |
| 50 | 13.8~345bar(200~5000 psi)<br>標準設定:172.4bar(2500 psi)クラッキング圧時、約0.95L/min(0.25 gpm) |

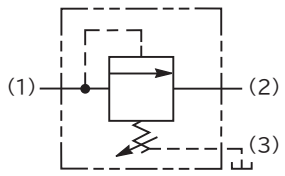
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ノブ | 717784-10 |
| 不正開封防止キャップ | 718083 |
| Dリング | SK10-3 |
| ニトリルゴム | SK10-3 |
| フッ素ゴム | SK10-3V |

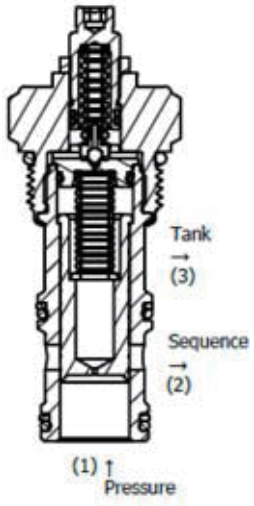
# パイロット式シーケンスバルブ(内部パイロット)
# SVH161シリーズ

## 概要
パイロット式シーケンスバルブ。(内部パイロット、外部ドレン)
詳細については、PC3～PC7ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴
- 焼入れ高精度部品による高い耐久性
- 高精度、パイロット作動設計
- 安定性を高めるためのボールタイプパイロット
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理



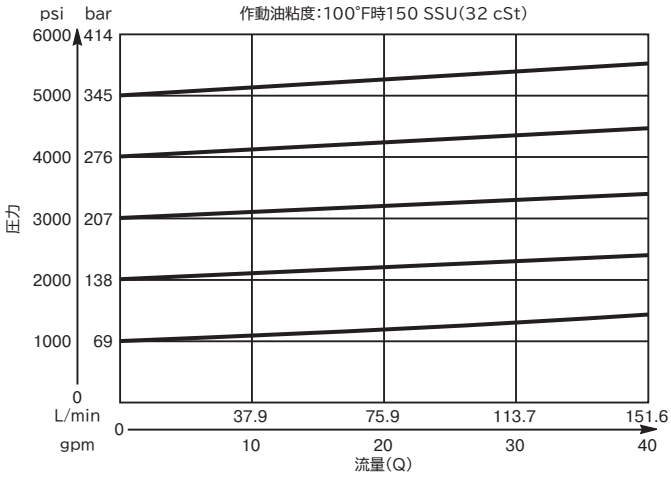


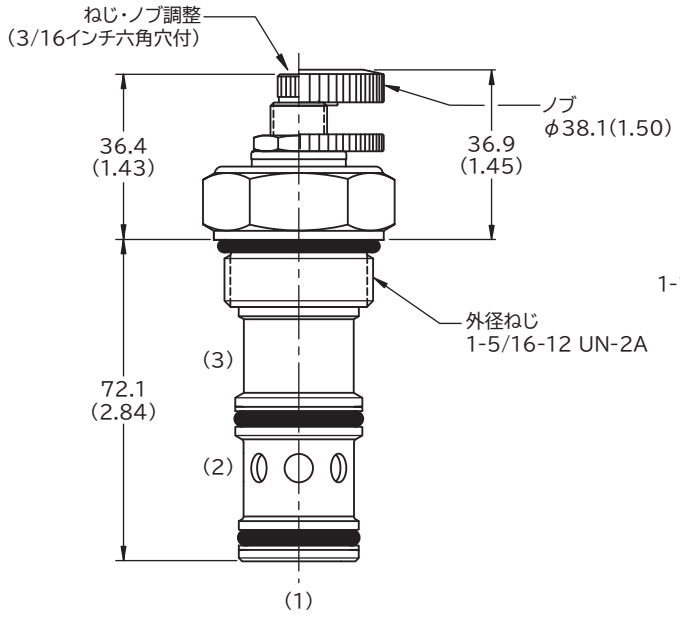

## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 151.6L/min (40gpm) |
| 最大入口圧力 | 380bar (5500 psi) |
| 最大設定圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 感度:圧力／回転 | 10：23bar (334 psi)<br>30：59.7bar (867 psi)<br>50：118bar (1711 psi) |
| 最大タンク圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 最大ドレン流量 | 1.9L/min (0.5gpm) |
| 再着座圧力 | 作動開始圧の80% |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 設定圧6.8bar (100 psi)時、5 cc |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.45kg (1.0 lb) |
| キャビティサイズ | C16-3<br>(詳細は BC セクションを参照) |

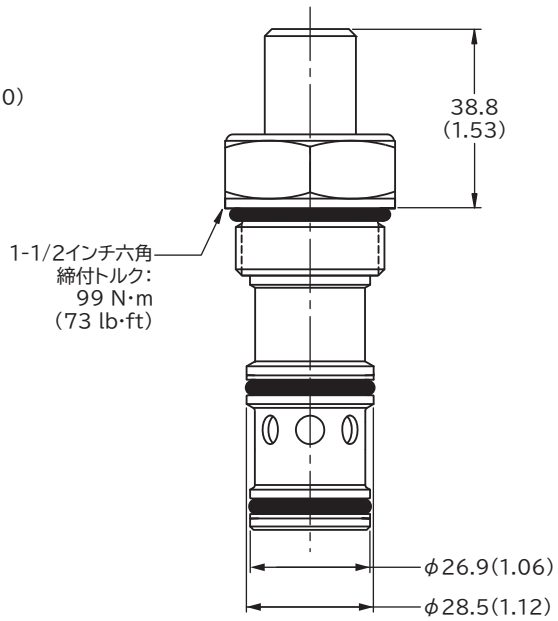
## 性能曲線
### 流量－入口圧力
(圧力上昇はカートリッジ通過分のみ)



## 外形寸法 mm(inch)




ねじ・ノブ仕様




不正調整防止仕様

## 手配形式

| SVH161 | S | |
|---|---|---|
| 16サイズパイロット式シーケンスバルブ(内部パイロット) | 調整方式 | 圧力範囲 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| S | ねじ調整 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | ニトリルゴム |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B16 | – | 3 | – | 16T |
|---|---|---|---|---|
| 16サイズ | | 3ウェイ用キャビティ形状 | | 接続口径 |

| Code | ポート形状/ボディ材質 |
|---|---|
| 16T | SAE-16ねじ/スチール(5000 psi) |

| Code | 圧力範囲 |
|---|---|
| 10 | 6.9~69bar(100~1000 psi)<br>標準設定:力34.5bar(500 psi)時、<br>約11.3L/min(3 gpm) |
| 30 | 20.7~207bar(300~3000 psi)<br>標準設定:103.5bar(1500 psi)時、<br>約11.3L/min(3 gpm) |
| 50 | 34.5~345bar(500~5000 psi)<br>標準設定:172.4bar(2500 psi)時、<br>約11.3L/min(3 gpm) |

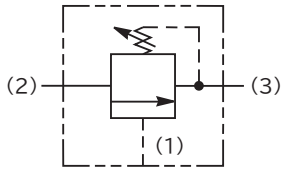
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ノブ | 717784-15 |
| 不正開封防止キャップ | 717785 |
| ニトリルゴム | SK16-3 |
| フッ素ゴム | SK16-3V |

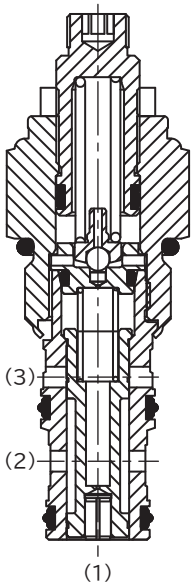
# パイロット式シーケンスバルブ(外部パイロット)
# SVH102シリーズ

## 概要
パイロット式シーケンスバルブ。(外部パイロット、内部ドレン)
詳細については、PC3～PC7ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴
- 焼入れ高精度部品による高い耐久性
- 省スペース設計の薄型アダプタ
- より安定した再着座を実現する完全ガイド式ポペット
- スチール製アダプタは亜鉛メッキ処理済み
- ポリウレタン製Dリングによりバックアップリングを不要とし、加水分解を防止
- 内蔵スクリーンにより、異物の侵入からパイロットスプリングを保護



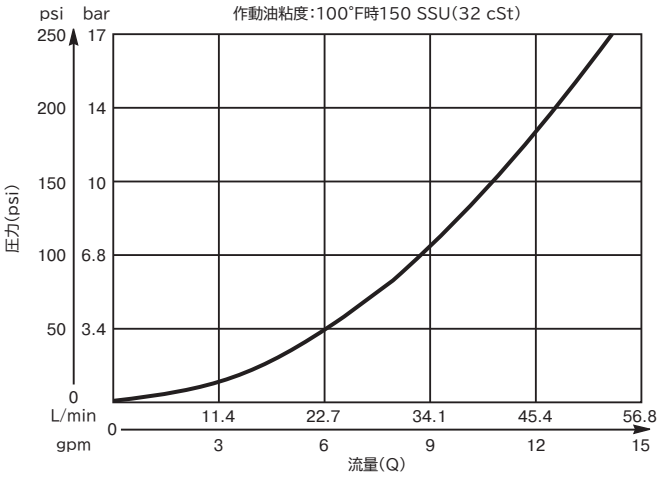



## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 56.3L/min (15gpm) |
| 最大入口圧力 | 380bar (5500 psi) |
| 最大設定圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 感度:圧力／回転 | 10 : 19.6bar (285 psi)<br>30 : 58.9bar (859 psi)<br>50 : 131.7bar (1910 psi) |
| 最大タンク圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 最大ドレン流量 | 最大ドレン流量の表を参照ください。(右下) |
| 再着座圧力 | 作動開始圧の90% |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 82cc/min(5in³/min)<br>210 bar(3000 psi) |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.45kg (1.0 lb) |
| キャビティサイズ | C10-3<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線
### 流量－入口圧力
(圧力上昇はカートリッジ通過分のみ)



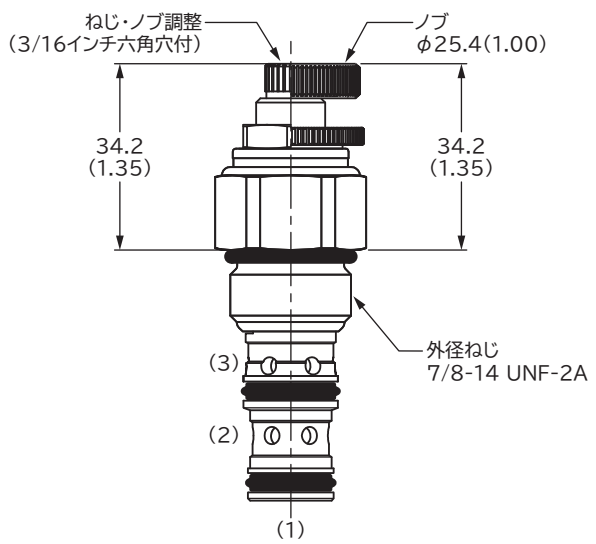

## 最大ドレン流量

| パイロット圧 － 設定圧 | ドレン流量 |
|---|---|
| 6.9bar (100 psi) | 0.34L/min (0.09 gpm) |
| 35bar (500 psi) | 0.76L/min (0.20 gpm) |
| 69bar (1000 psi) | 1.08L/min (0.29 gpm) |
| 138bar (2000 psi) | 1.53L/min (0.40 gpm) |
| 207bar (3000 psi) | 1.87L/min (0.50 gpm) |

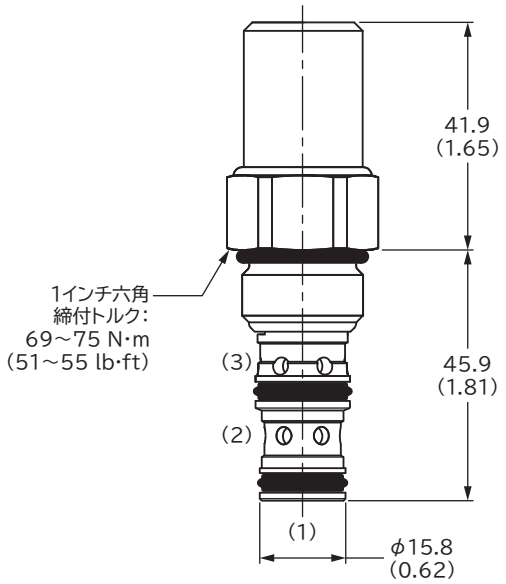
# パイロット式シーケンスバルブ(外部パイロット)
# SVH102シリーズ



## 外形寸法 mm(inch)




ねじ・ノブ仕様




不正調整防止仕様

## 手配形式

| SVH102 | S | |
|---|---|---|
| 10サイズパイロット式シーケンスバルブ(外部パイロット) | 調整方式 | 圧力範囲 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| S | ねじ調整 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B10 | – | 3 | – | 8T |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ | | 3ウェイ用キャビティ形状 | | 接続口径 |

| Code | ポート形状/ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ/スチール(5000 psi) |

| Code | 圧力範囲 |
|---|---|
| 10 | 20.7~69bar(100~1000 psi)<br>標準設定:34.5bar(500 psi)クラッキング圧時、約11.3L/min(3 gpm) |
| 30 | 13.8~207bar(200~3000 psi)<br>標準設定:103.5bar(1500 psi)クラッキング圧時、約11.3L/min(3 gpm) |
| 50 | 13.8~345bar(200~5000 psi)<br>標準設定:172.4bar(2500 psi)クラッキング圧時、約11.3L/min(3 gpm) |

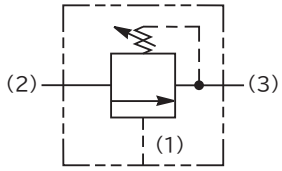
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ノブ | 717784-10 |
| 不正開封防止キャップ | 718083 |
| Dリング | SK10-3 |
| ニトリルゴム | SK10-3 |
| フッ素ゴム | SK10-3V |

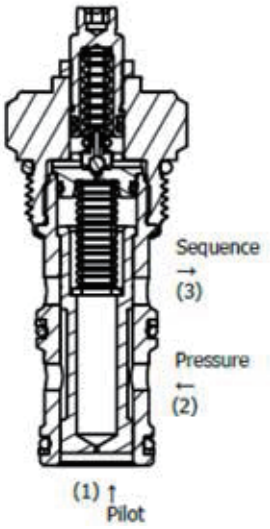
# パイロット式シーケンスバルブ(外部パイロット)
# SVH162シリーズ

## 概要
パイロット式シーケンスバルブ。(外部パイロット、内部ドレン)
詳細については、PC3～PC7ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴
- 焼入れ高精度部品による高い耐久性
- 高精度、パイロット作動設計
- 安定性を高めるためのボールタイプパイロット
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理



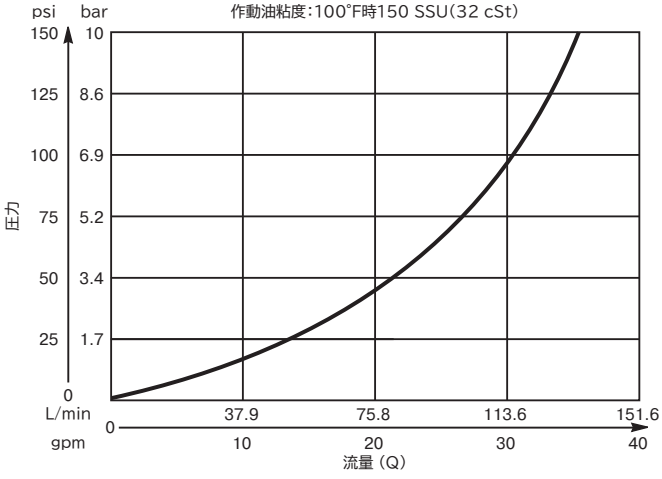



## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 151.6L/min (40gpm) |
| 最大入口圧力 | 380bar (5500 psi) |
| 最大設定圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 感度:圧力／回転 | 10：23bar (334 psi)<br>30：59.7bar (867 psi)<br>50：118bar (1711 psi) |
| 最大タンク圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 最大ドレン流量 | 最大ドレン流量の表を参照ください。(右下) |
| 再着座圧力 | 作動開始圧の80% |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 82cc/min(5in³/min)<br>クラッキング圧力の75%にて |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.45kg (1.0 lb) |
| キャビティサイズ | C16-3<br>(詳細は BC セクションを参照) |

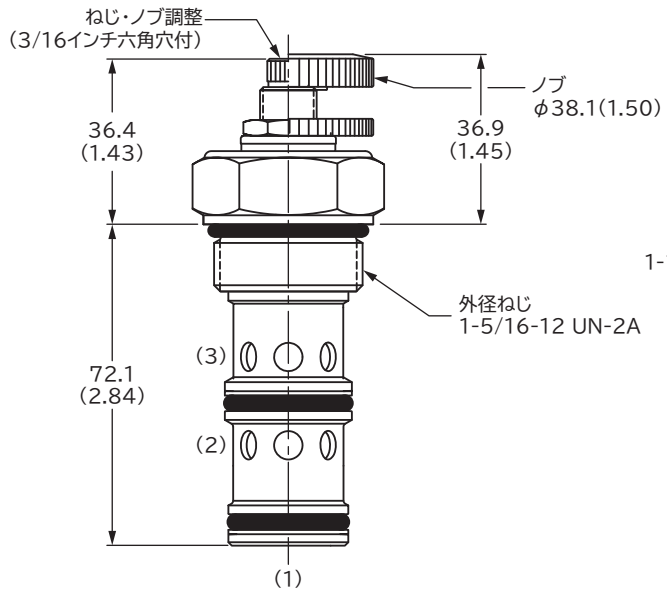
## 性能曲線
### 流量－入口圧力
(圧力上昇はカートリッジ通過分のみ)



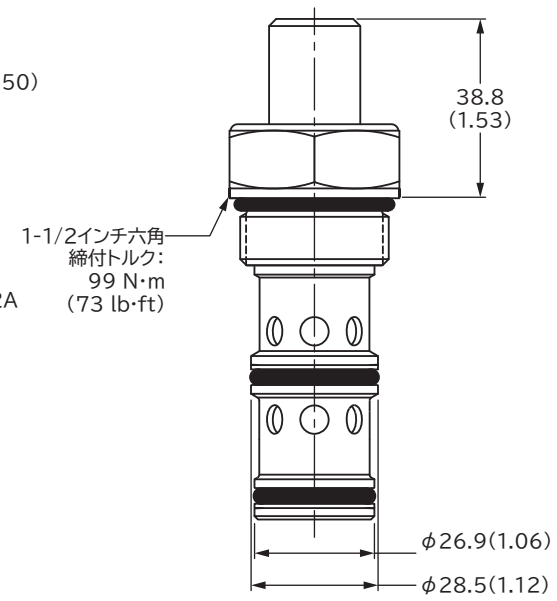

## 最大ドレン流量

| パイロット圧 － 設定圧 | ドレン流量 |
|---|---|
| 6.9bar (100 psi) | 0.69L/min (0.18 gpm) |
| 35bar (500 psi) | 1.55L/min (0.41 gpm) |
| 69bar (1000 psi) | 2.19L/min (0.58 gpm) |
| 138bar (2000 psi) | 3.10L/min (0.82 gpm) |
| 207bar (3000 psi) | 3.79L/min (1.00 gpm) |

## 外形寸法 mm(inch)




ねじ・ノブ仕様




不正調整防止仕様

## 手配形式

| SVH162 | S | |
|---|---|---|
| 16サイズパイロット式シーケンスバルブ(外部パイロット) | 調整方式 | 圧力範囲 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| S | ねじ調整 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | ニトリルゴム |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B16 | – | 3 | – | 16T |
|---|---|---|---|---|
| 16サイズ | | 3ウェイ用キャビティ形状 | | 接続口径 |

| Code | ポート形状/ボディ材質 |
|---|---|
| 16T | SAE-16ねじ/スチール(5000 psi) |

| Code | 圧力範囲 |
|---|---|
| 10 | 6.9~69bar(100~1000 psi)<br>標準設定:34.5bar(500 psi)時、<br>約11.3L/min(3 gpm) |
| 30 | 20.7~207bar(300~3000 psi)<br>標準設定:103.5bar(1500 psi)時、<br>約11.3L/min(3 gpm) |
| 50 | 34.5~345bar(500~5000 psi)<br>標準設定:172.4bar(2500 psi)時、<br>約11.3L/min(3 gpm) |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ノブ | 717784-15 |
| 不正開封防止キャップ | 717785 |
| ニトリルゴム | SK16-3 |
| フッ素ゴム | SK16-3V |

# 直動式減圧／リリーフバルブ
# PR103シリーズ

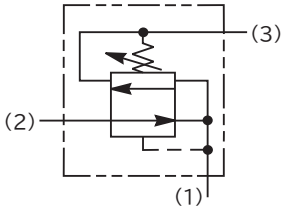
## 概要

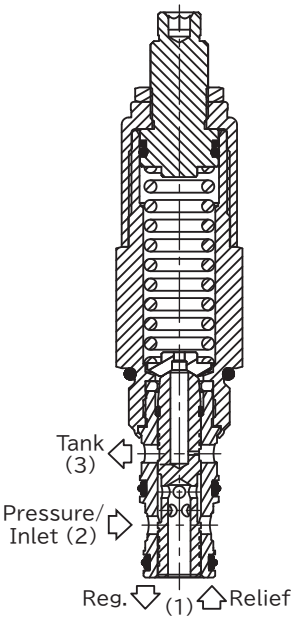
直動式 減圧・リリーフバルブ。
詳細については、PC3～PC7ページの「技術資料」をご覧ください。
注記：システム圧力と本バルブの設定圧力との差圧は、本バルブの安定性に大きく影響します。最適な性能を得るため、入口圧力の設定値は、減圧弁の設定圧力を69 bar(1000 psi)以上高くならないようにしてください。

## 特徴

- 焼入れ高精度部品による高い耐久性
- 内部の機械式ストッパによりスプールの移動が制限され、スプリングの固着を防止
- Dリングによりバックアップリングが不要
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理





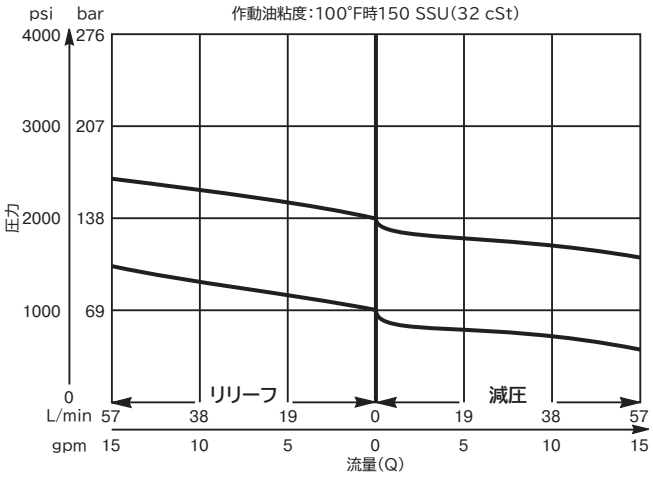

## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 56L/min (15gpm) |
| 最大入口圧力 | 210bar (3000 psi)<br>最適な安定性を得るには、バルブ設定値より最大差圧を69bar (1000 psi)にしてください。 |
| 最大設定圧力 | 124bar (1800 psi) |
| 感度：圧力／回転 | 12 : 11.4bar (165 psi)<br>21 : 17.2bar (250 psi) |
| 最大タンク圧力 | 124bar (1800 psi) |
| 最大ドレン流量 | 120mL/min (0.03gpm) |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.23kg (0.5 lb) |
| キャビティサイズ | C10-3<br>(詳細は BC セクションを参照) |

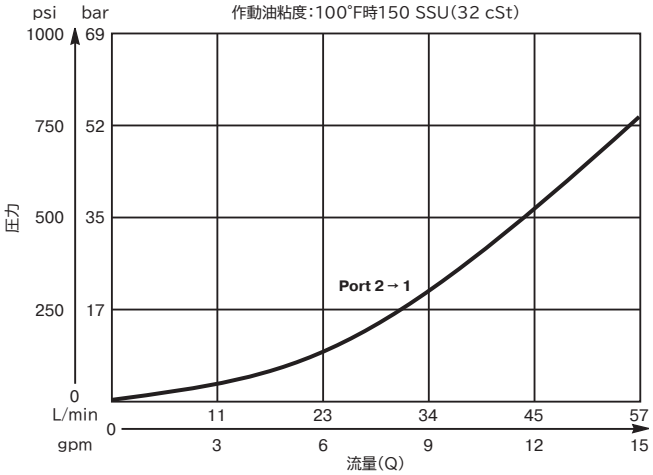
## 性能曲線

(圧力上昇はカートリッジ通過分のみ)

### 流量－調整圧力



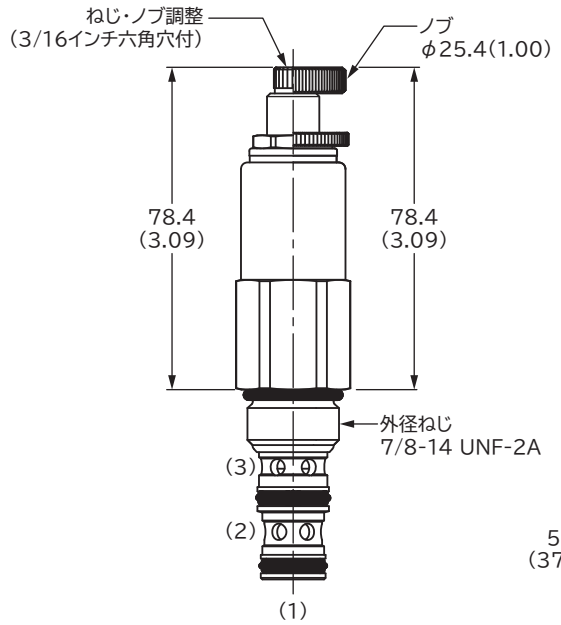

### 圧力－流量



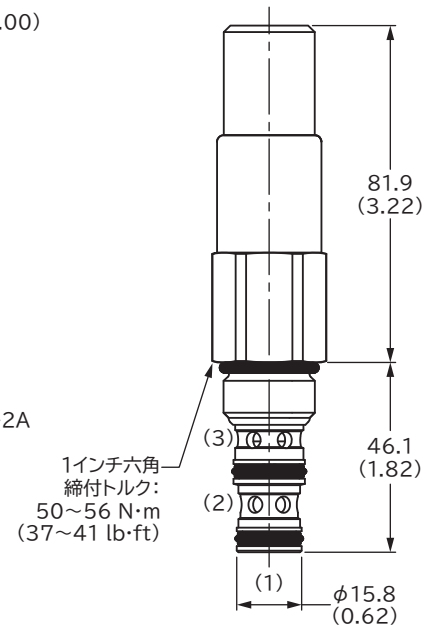
# 直動式減圧／リリーフバルブ
# PR103シリーズ



## 外形寸法 mm(inch)




ねじ・ノブ仕様




不正調整防止仕様

## 手配形式

| PR103 | S | |
|---|---|---|
| 10サイズ<br>直動式<br>減圧/リリーフバルブ | 調整<br>方式 | 圧力<br>範囲 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| S | ねじ調整 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B10 | – | 3 | – | 8T |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ | | 3ウェイ用<br>キャビティ形状 | | 接続<br>口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

| Code | 圧力範囲 |
|---|---|
| 12 | 39.3~83bar(570~1200 psi)<br>標準設定:41.4bar(600 psi)時、<br>約0.95L/min(0.25 gpm) |
| 21 | 41.4~124.1bar(600~1800 psi)<br>標準設定:69bar(1000 psi)時、<br>約0.95L/min(0.25 gpm) |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ノブ | 717784-10 |
| 不正開封防止キャップ | 717943 |
| Dリング | SK10-3 |
| ニトリルゴム | SK10-3 |
| フッ素ゴム | SK10-3V |

# パイロット式減圧弁
# PRH082シリーズ

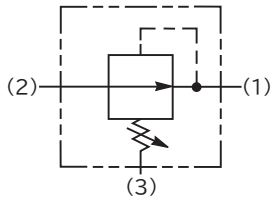
## 概要

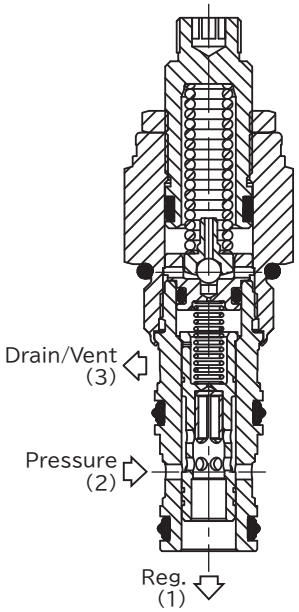
パイロット式減圧弁。
詳細については、PC3～PC7ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴

- 焼入れ高精度部品による高い耐久性
- 省スペース設計の薄型アダプタ
- より安定した再装着を実現する完全ガイド式パイロット
- スチール製アダプタは亜鉛メッキ処理済み
- ポリウレタン製Dリングによりバックアップリングを不要とし、加水分解を防止
- 内蔵スクリーンにより、異物の侵入からパイロットスプリングを保護





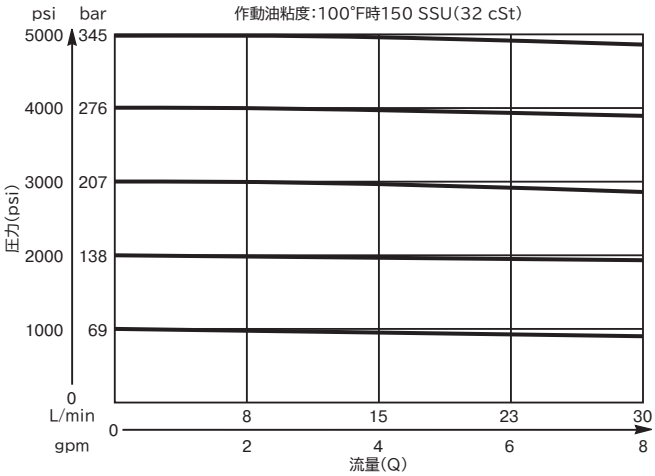




## 製品仕様

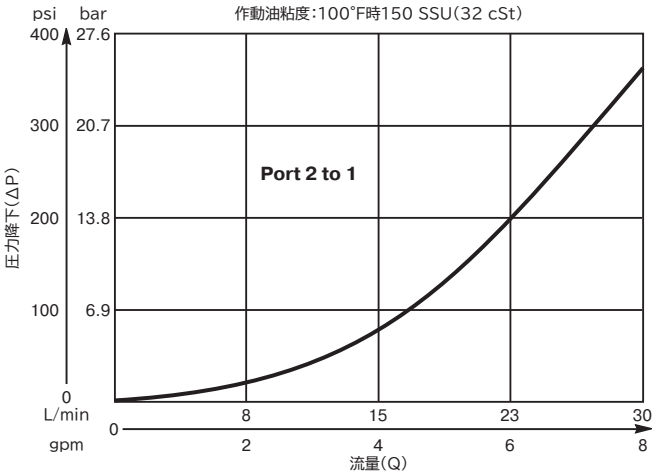
| | |
|---|---|
| 定格流量 | 30L/min (8gpm) |
| 最大入口圧力 | 380bar (5500 psi) |
| 最大設定圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 感度:圧力／回転 | 10：25bar (362 psi)<br>30：64.2bar (932 psi)<br>50：137bar (1987 psi) |
| 最大タンク圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 最大ドレン流量 | 0.56L/min (0.15gpm) |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.11kg (0.25 lb) |
| キャビティサイズ | C08-3<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線

### 流量－圧力 (カートリッジ通過分のみ)



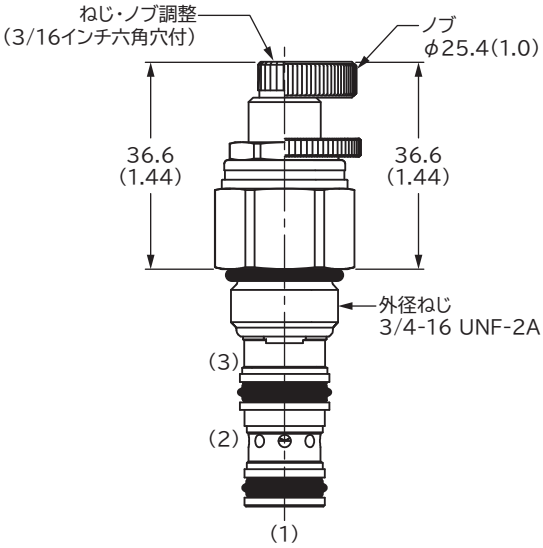

### 流量－圧力降下 (カートリッジ通過分のみ)



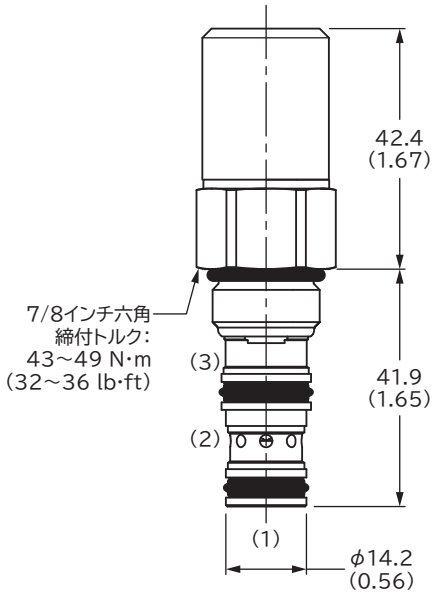
# パイロット式減圧弁
# PRH082シリーズ



## 外形寸法 mm(inch)




ねじ・ノブ仕様




不正調整防止仕様

## 手配形式

| PRH082 | S | |
|---|---|---|
| 08サイズ パイロット式 減圧弁 | 調整 方式 | 圧力 範囲 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| S | ねじ調整 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B08 | – | 3 | – | 6T |
|---|---|---|---|---|
| 08サイズ | | 3ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 6T | SAE-6ねじ／スチール(5000 psi) |

| Code | 圧力範囲 |
|---|---|
| 10 | 6.9~69bar(100~1000 psi)<br>標準設定:34.5bar(500 psi) |
| 30 | 13.8~207bar(200~3000 psi)<br>標準設定:103.5bar(1500 psi) |
| 50 | 13.8~345bar(200~5000 psi)<br>標準設定:172.4bar(2500 psi) |

注意:設定圧が20.7bar(300 psi)未満の場合、定格流量は11.3L/min(3 gpm)に制限されます。

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ノブ | 717784-10 |
| 不正開封防止キャップ | 717943 |
| Dリング | SK08-3 |
| ニトリルゴム | SK08-3 |
| フッ素ゴム | SK08-3V |

# パイロット式減圧弁
# PRH102シリーズ



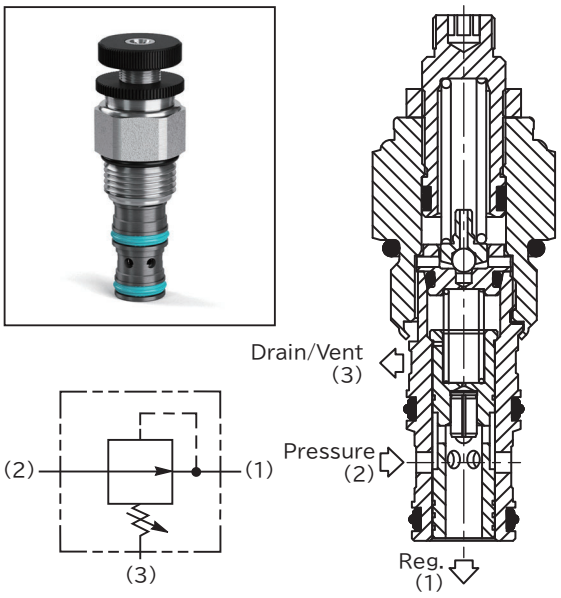
## 概要

パイロット式減圧弁。
詳細については、PC3～PC7ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴

- 焼入れ高精度部品による高い耐久性
- 省スペース設計の薄型アダプタ
- より安定した再装着を実現する完全ガイド式パイロット
- スチール製アダプタは亜鉛メッキ処理済み
- ポリウレタン製Dリングによりバックアップリングを不要とし、加水分解を防止
- 内蔵スクリーンにより、異物の侵入からパイロットスプリングを保護



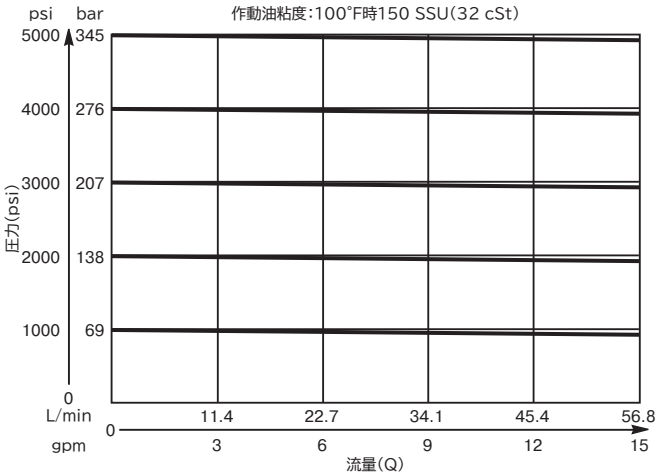



## 製品仕様

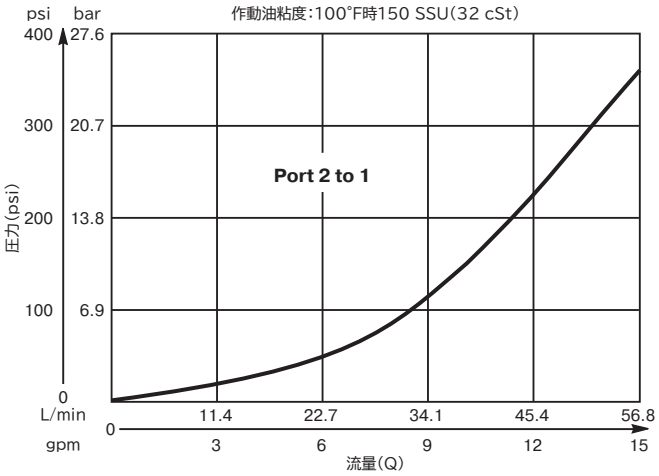
| | |
|---|---|
| 定格流量 | 56.3L/min (15gpm) |
| 最大入口圧力 | 380bar (5500 psi) |
| 最大設定圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 感度:圧力／回転 | 10：25.4bar (369 psi)<br>30：64.9bar (942 psi)<br>50：137.6bar (1996 psi) |
| 最大タンク圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 最大ドレン流量 | 0.94L/min (0.25gpm) |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.23kg (0.5 lb) |
| キャビティサイズ | C10-3<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線

### 流量－圧力 (カートリッジ通過分のみ)

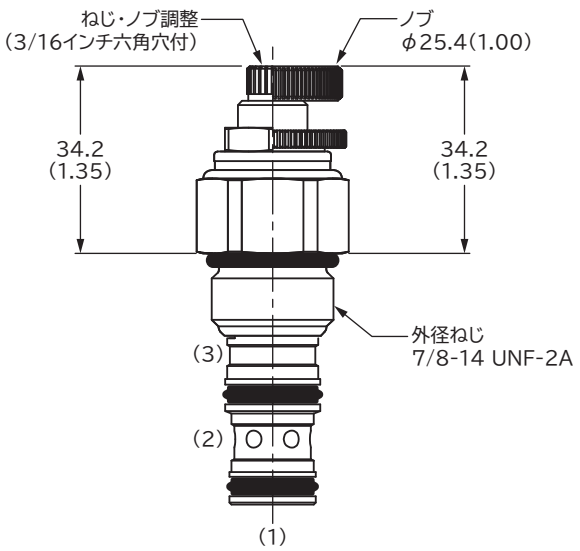



### 圧力－流量 (カートリッジ通過分のみ)

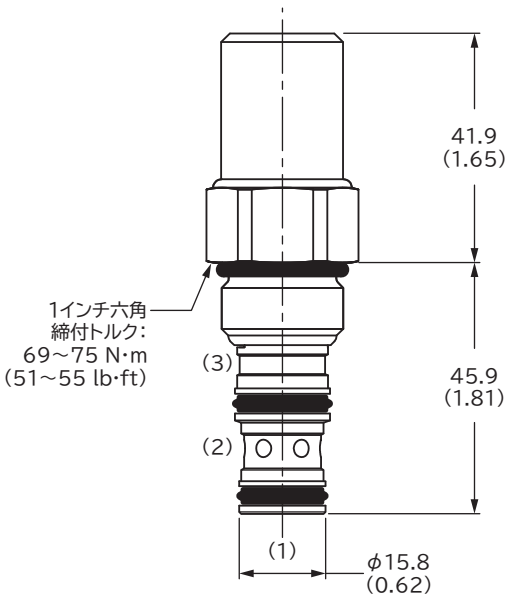


# パイロット式減圧弁
# PRH102シリーズ

## 外形寸法 mm(inch)




ねじ・ノブ仕様




不正調整防止仕様

## 手配形式

| PRH102 | S | |
|---|---|---|
| 10サイズ パイロット式 減圧弁 | 調整 方式 | 圧力 範囲 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| S | ねじ調整 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B10 | – | 3 | – | 8T |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ | | 3ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

| Code | 圧力範囲 |
|---|---|
| 10 | 13.7~69bar(200~1000 psi)<br>標準設定:34.5bar(500 psi) |
| 30 | 41.4~207bar(600~3000 psi)<br>標準設定:103.5bar(1500 psi) |
| 50 | 82.8~345bar(1200~5000 psi)<br>標準設定:172.4bar(2500 psi) |

注意:設定圧が20.7bar(300 psi)未満の場合、定格流量は11.3L/min(3 gpm)に制限されます。

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ノブ | 717784-10 |
| 不正開封防止キャップ | 717083 |
| Dリング | SK10-3 |
| ニトリルゴム | SK10-3 |
| フッ素ゴム | SK10-3V |

# パイロット式減圧／リリーフバルブ
# PRH081シリーズ

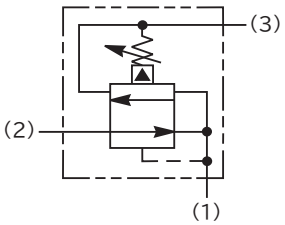
## 概要

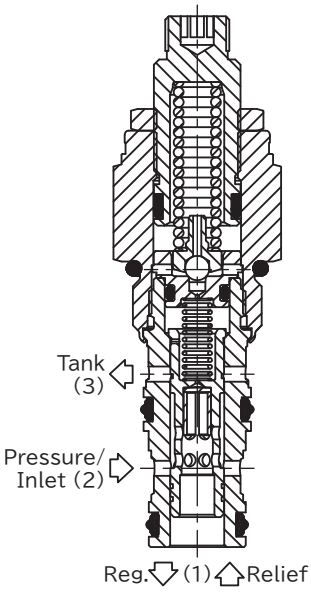
パイロット式減圧/リリーフバルブ。
詳細については、PC3～PC7ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴

- 焼入れ高精度部品による高い耐久性
- 省スペース設計の薄型アダプタ
- より安定した再装着を実現する完全ガイド式パイロット
- スチール製アダプタは亜鉛メッキ処理済み
- ポリウレタン製Dリングによりバックアップリングを不要とし、加水分解を防止
- 内蔵スクリーンにより、異物の侵入からパイロットスプリングを保護





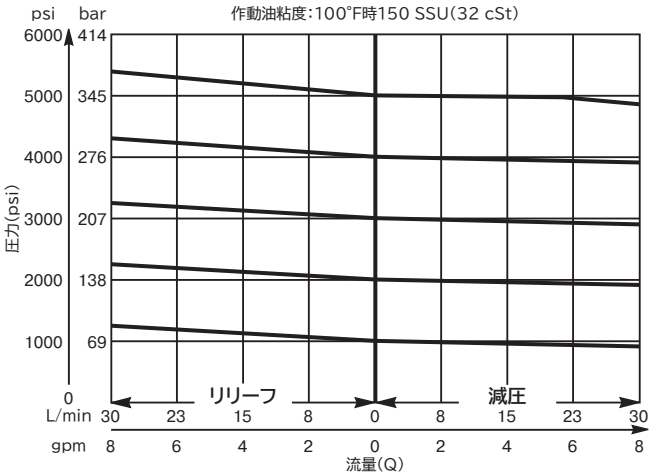




## 製品仕様

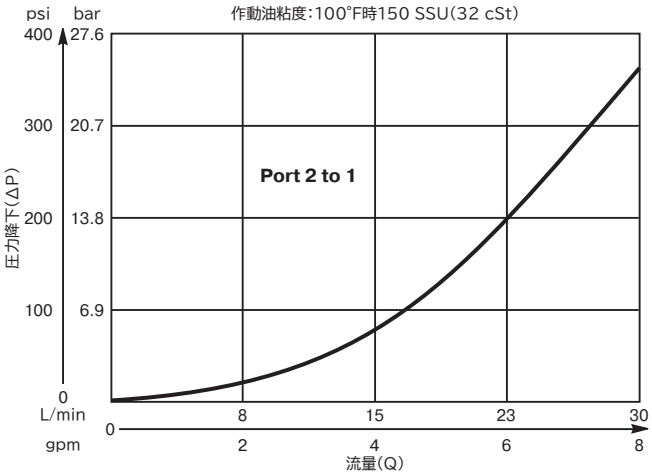
| | |
|---|---|
| 定格流量 | 30L/min (8gpm) |
| 最大入口圧力 | 380bar (5500 psi) |
| 最大設定圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 感度:圧力／回転 | 10 : 19.6bar (285 psi)<br>30 : 58.9bar (859 psi)<br>50 : 131.7bar (1910 psi) |
| 最大タンク圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 最大ドレン流量 | 0.56L/min (0.15gpm) |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.11kg (0.25 lb) |
| キャビティサイズ | C08-3<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線

### 流量－調整圧力 (カートリッジ通過分のみ)

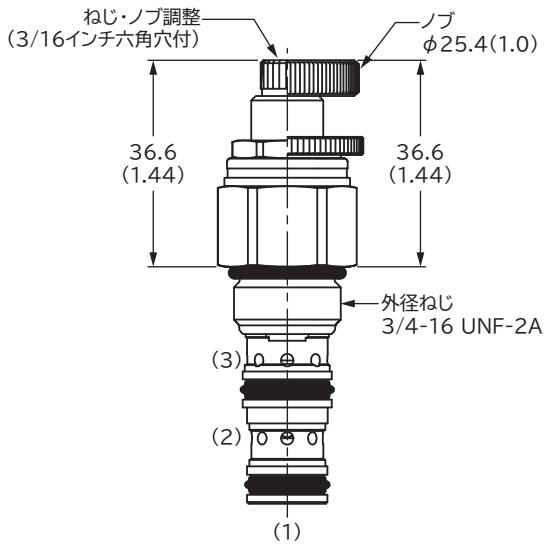



### 流量－圧力降下 (カートリッジ通過分のみ)

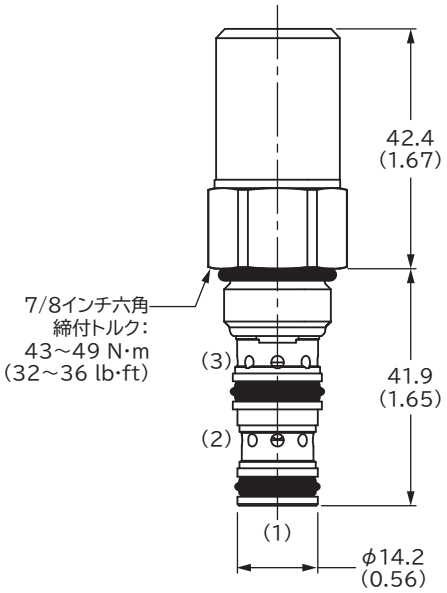


# パイロット式減圧／リリーフバルブ
# PRH081シリーズ

## 外形寸法 mm(inch)




ねじ・ノブ仕様




不正調整防止仕様

## 手配形式

| PRH081 | S | |
|---|---|---|
| 08サイズ パイロット式 減圧/リリーフバルブ | 調整方式 | 圧力範囲 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| S | ねじ調整 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B08 | – | 3 | – | 6T |
|---|---|---|---|---|
| 08サイズ | | 3ウェイ用キャビティ形状 | | 接続口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 6T | SAE-6ねじ／スチール(5000 psi) |

| Code | 圧力範囲 |
|---|---|
| 10 | 6.9~69bar(100~1000 psi)<br>標準設定:34.5bar(500 psi) |
| 30 | 13.8~207bar(200~3000 psi)<br>標準設定:103.5bar(1500 psi) |
| 50 | 13.8~345bar(200~5000 psi)<br>標準設定:172.4bar(2500 psi) |

注意:設定圧が20.7bar(300 psi)未満の場合、定格流量は11.3L/min(3 gpm)に制限されます。

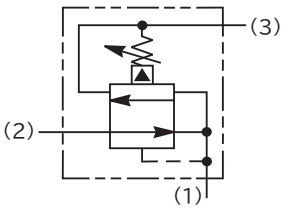
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ノブ | 717784-10 |
| 不正開封防止キャップ | 717743 |
| Dリング | SK08-3 |
| ニトリルゴム | SK08-3 |
| フッ素ゴム | SK08-3V |

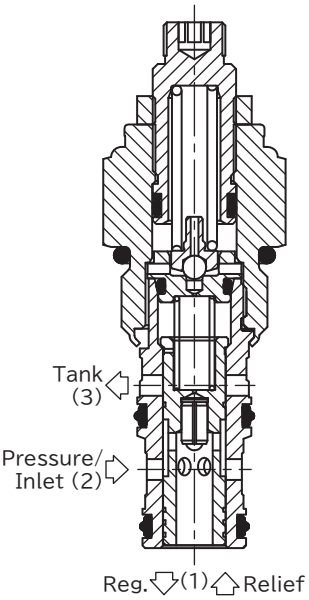
# パイロット式減圧／リリーフバルブ
# PRH101シリーズ

## 概要
パイロット式減圧/リリーフバルブ。
詳細については、PC3～PC7ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴
- 焼入れ高精度部品による高い耐久性
- 省スペース設計の薄型アダプタ
- より安定した再装着を実現する完全ガイド式パイロット
- スチール製アダプタは亜鉛メッキ処理済み
- ポリウレタン製Dリングによりバックアップリングを不要とし、加水分解を防止
- 内蔵スクリーンにより、異物の侵入からパイロットスプリングを保護





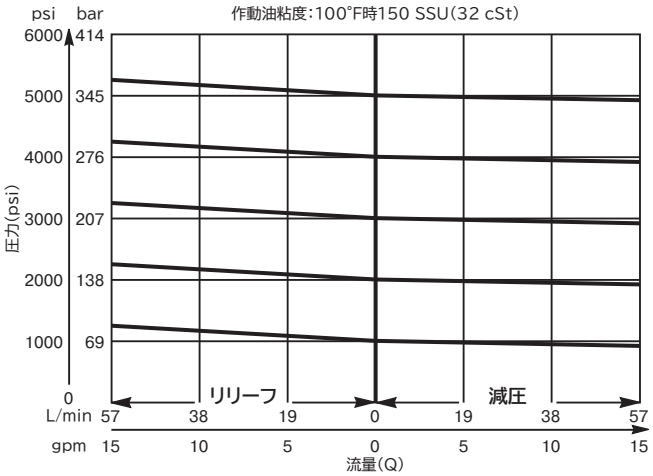




## 製品仕様

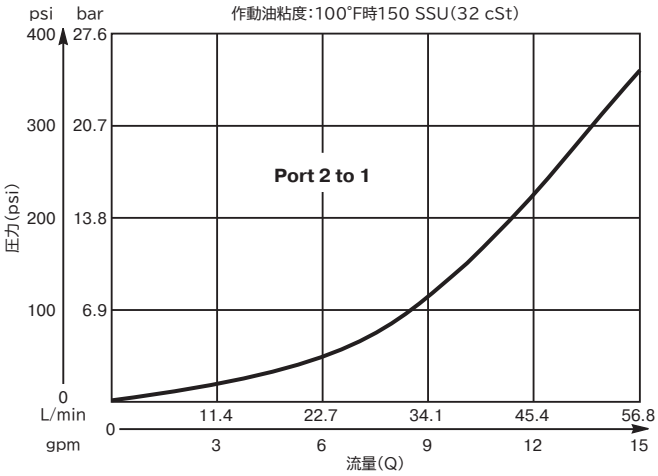
| | |
|---|---|
| 定格流量 | 56.3L/min (15gpm) |
| 最大入口圧力 | 380bar (5500 psi) |
| 最大設定圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 感度:圧力／回転 | 10 : 19.6bar (285 psi)<br>30 : 58.9bar (859 psi)<br>50 : 131.7bar (1910 psi) |
| 最大タンク圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 最大ドレン流量 | 0.94L/min (0.25gpm) |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.23kg (0.5 lb) |
| キャビティサイズ | C10-3<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線

### 流量－調整圧力 (カートリッジ通過分のみ)

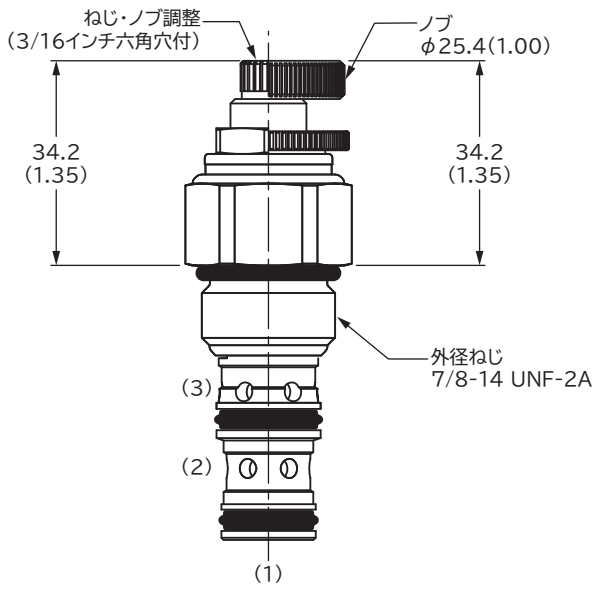



### 圧力－流量 (カートリッジ通過分のみ)

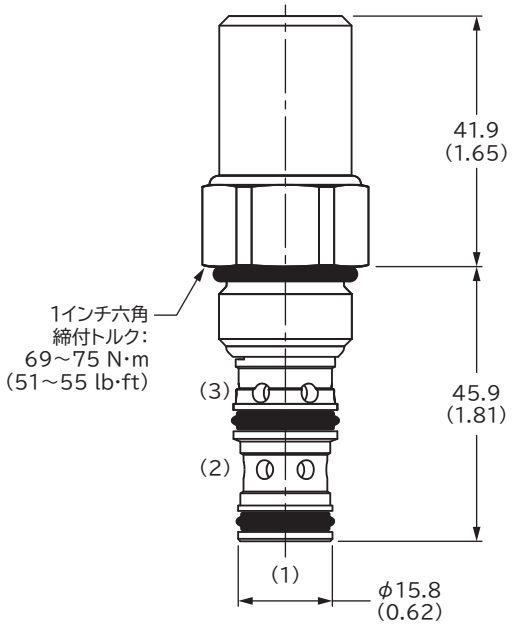


# パイロット式減圧／リリーフバルブ
# PRH101シリーズ

## 外形寸法 mm(inch)




ねじ・ノブ仕様




不正調整防止仕様

## 手配形式

| PRH101 | S | |
|---|---|---|
| 10サイズ パイロット式 減圧/リリーフバルブ | 調整方式 | 圧力範囲 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| S | ねじ調整 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B10 | – | 3 | – | 8T |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ | | 3ウェイ用キャビティ形状 | | 接続口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

| Code | 圧力範囲 |
|---|---|
| 10 | 13.7～69bar(200～1000 psi)<br>標準設定:34.5bar(500 psi) |
| 30 | 41.4～207bar(600～3000 psi)<br>標準設定:103.5bar(1500 psi) |
| 50 | 82.8～345bar(1200～5000 psi)<br>標準設定:172.4bar(2500 psi) |

注意:設定圧が20.7bar(300 psi)未満の場合、定格流量は11.3L/min(3 gpm)に制限されます。

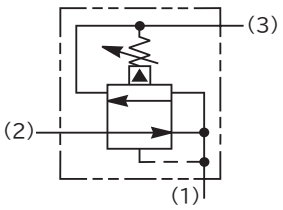
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ノブ | 717784-10 |
| 不正開封防止キャップ | 718083 |
| Dリング | SK10-3 |
| ニトリルゴム | SK10-3 |
| フッ素ゴム | SK10-3V |

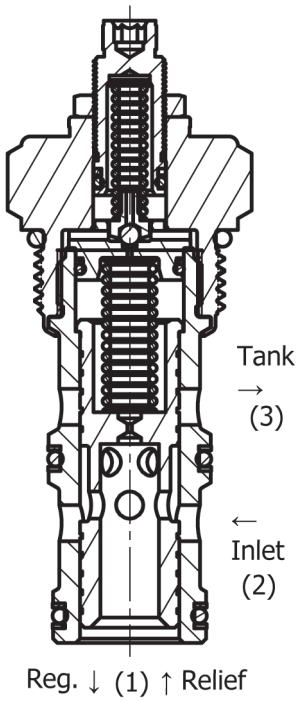
# パイロット式減圧／リリーフバルブ
# PRH161シリーズ

## 概要
パイロット式減圧/リリーフバルブ。
詳細については、PC3～PC7ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴
- 焼入れ高精度部品による高い耐久性
- 省スペース設計の薄型アダプタ
- より安定した再装着を実現する完全ガイド式パイロット
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理





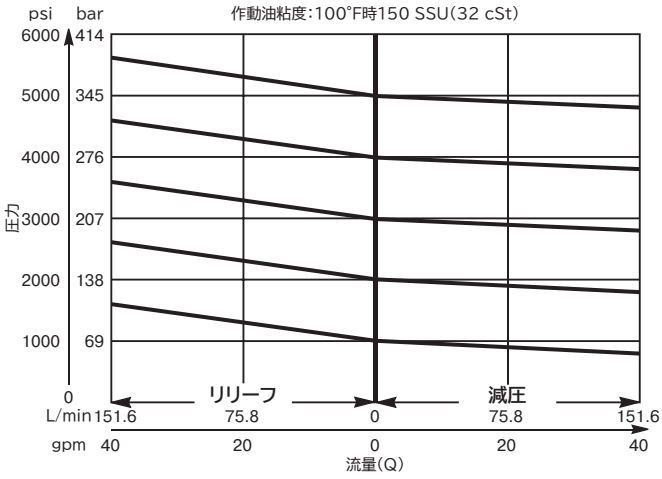




## 製品仕様

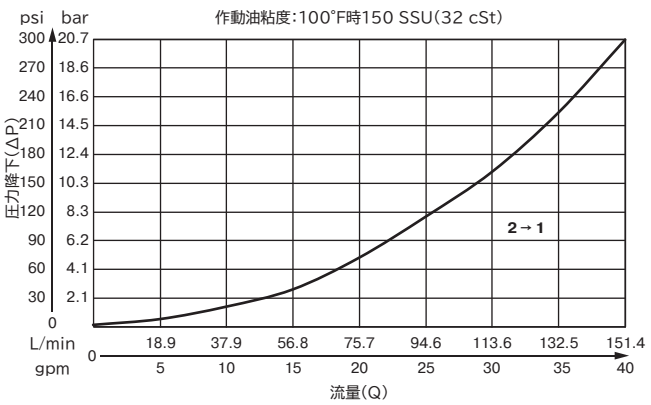
| | |
|---|---|
| 定格流量 | 151.4L/min (40gpm) |
| 最大入口圧力 | 380bar (5500 psi) |
| 最大設定圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 感度:圧力／回転 | 10：19.6bar (285 psi)<br>30：58.9bar (859 psi)<br>50：131.7bar (1910 psi) |
| 最大タンク圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 再着座圧力 | 作動開始圧の90% |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 設定圧6.8bar (100 psi)時、5 cc |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.34kg (0.75 lb) |
| キャビティサイズ | C16-3<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線

### 流量－調整圧力
(圧力上昇はカートリッジ通過分のみ)



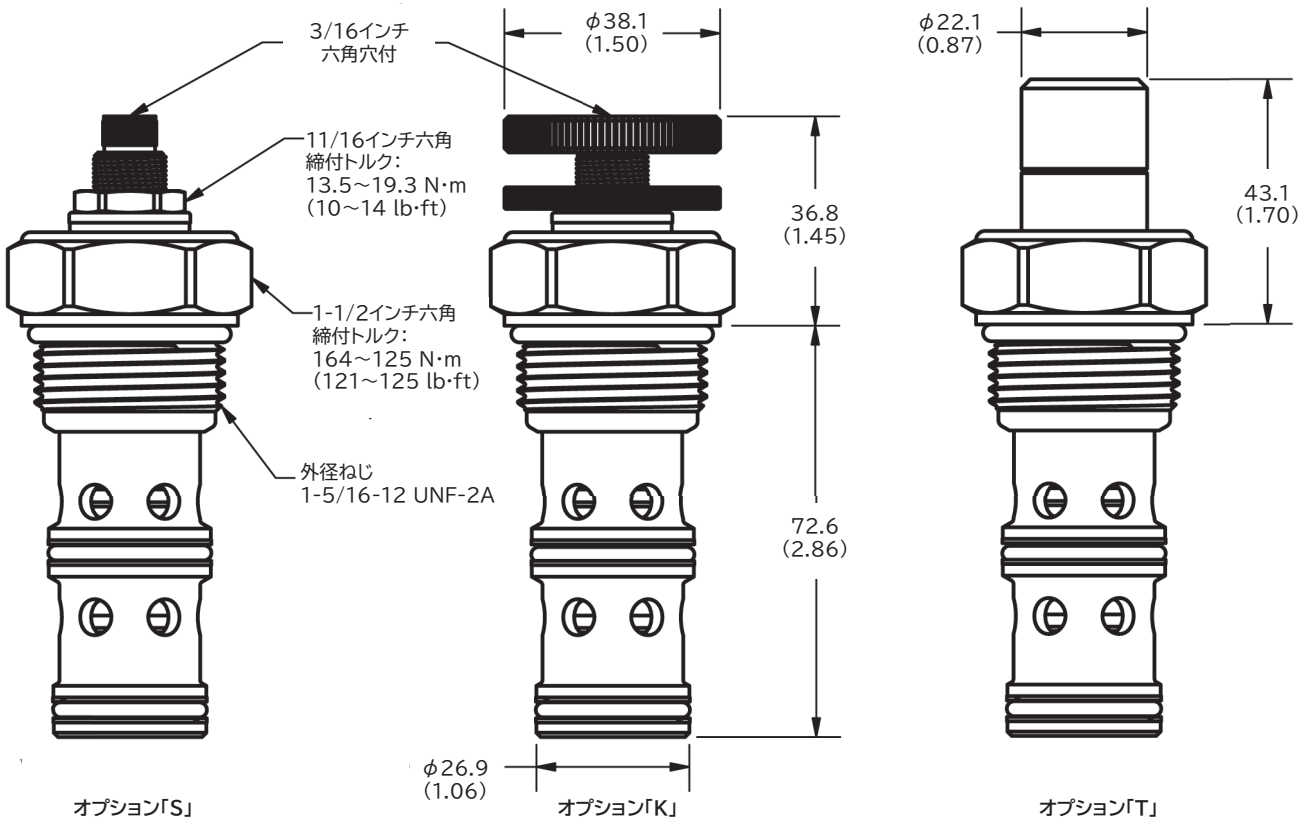

### 圧力降下-流量
(カートリッジ通過分のみ)



# パイロット式減圧／リリーフバルブ
# PRH161シリーズ



## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| PRH161 | S | |
|---|---|---|
| 16サイズ パイロット式 減圧/リリーフバルブ | 調整方式 | 圧力範囲 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 調整方式 |
|---|---|
| S | ねじ調整 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | ニトリルゴム |

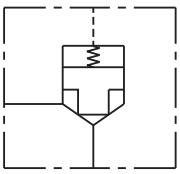
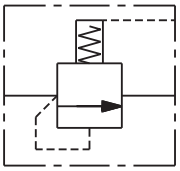
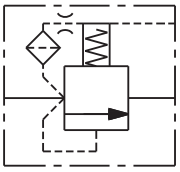
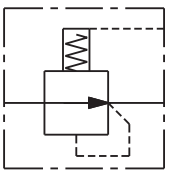
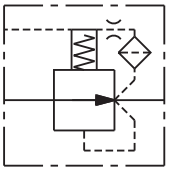
ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B16 | – | 3 | – | 16T |
|---|---|---|---|---|
| 16サイズ | | 3ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 16T | SAE-16ねじ/スチール(5000 psi) |

| Code | 圧力範囲 |
|---|---|
| 10 | 6.9~69bar(100~1000 psi) 標準設定:34.5bar(500 psi) |
| 30 | 20.7~207bar(300~3000 psi) 標準設定:103.5bar(1500 psi) |
| 50 | 34.5~345bar(500~5000 psi) 標準設定:172.4bar(2500 psi) |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ノブ | 717784-15 |
| 不正開封防止キャップ | 717785 |
| ニトリルゴム | SK16-2 |
| フッ素ゴム | SK16-2V |

| | シリーズ | キャビティサイズ | 製品概要 | 流量 L/min /gpm | 圧力 bar/psi | PAGE NO. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 技術情報 | | | | | LE2-LE7 |
|  | ポペットタイプ | | | | | |
| | LE101A | C10-3S | ノーマルクローズ(パイロット閉) | 57/15 | 350/5000 | LE8 |
| | 16SLC1-A | C16-3S | ノーマルクローズ(パイロット閉) | 189/50 | 240/3500 | LE9 |
| | 20SLC1-A | C20-3S | ノーマルクローズ(パイロット閉) | 303/80 | 240/3500 | LE10 |
|  | スプールタイプ | | | | | |
| | LE102A | C10-3S | ノーマルクローズ(パイロット閉) | 57/15 | 350/5000 | LE11 |
| | R06E3 | C16-3S | ノーマルクローズ(パイロット閉) | 400/106 | 420/6000 | LE12 |
| | R08E3 | C20-3S | ノーマルクローズ(パイロット閉) | 500/132 | 420/6000 | LE13 |
|  | LE102B | C10-3S | ノーマルクローズ(ベント開) | 57/15 | 350/5000 | LE14 |
|  | LE103A | C10-3S | ノーマルオープン(ベント閉) | 57/15 | 350/5000 | LE15 |
| | R06H3 | C16-3S | ノーマルオープン(ベント閉) | 160/42 | 420/6000 | LE16 |
|  | LE103B | C10-3S | ノーマルオープン(ベント閉) | 57/15 | 350/5000 | LE17 |

## 概要

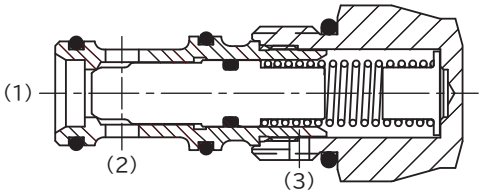
Parkerのロジック弁は、システム設計者に対し、多用途に対応可能なスクリューイン式エレメントの幅広いラインアップを提供します。これらを適切に組み合わせることで、多くの一般的なカートリッジバルブ用途に対して柔軟な設計ソリューションを実現できます。さらに、流量および圧力条件が一般的なカートリッジバルブの限界を超える用途においても、カートリッジバルブ技術を適用できるという利点があります。ロジック弁は、本質的には小型のパイロット機器によって制御される大流量対応のポペットまたはスプールエレメントです。流量、圧力、方向の制御に使用でき、適切な回路構成で適用することで、複数の制御機能を担うことができます。Parkerのロジック弁は、システム設計者に対し、集積マニホールドシステムの小型化、コスト低減、および複雑さの軽減に貢献する代替製品を提供します。

## 新製品

Parkerのロジックバルブは、ポペットタイプとスプールタイプの2つの基本タイプに分類されます。

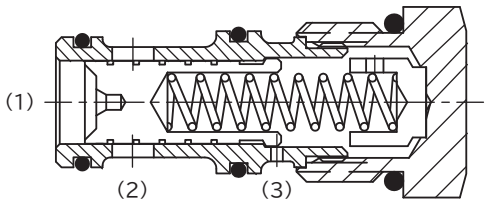
### ポペットタイプ

流れの切換えを必要とする方向制御用途に使用されます。



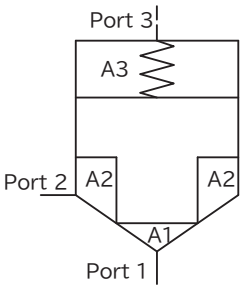

### スプールタイプ

流量および圧力を制御するモジュレーティング用途における圧力検出に使用されます。




## 製品タイプ/主な用途

### ポペットタイプ



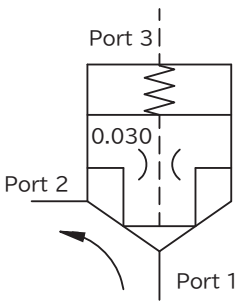

A1 + A2 = A3

ポペットタイプのロジック弁は、ポート1とポート2の間の流れを切り換える3ポート2方向のオン／オフバルブです。ポペットのオン／オフ動作は、バルブのポート3におけるパイロットオイルの制御によって行われます。この用途には、小型・低流量のソレノイドバルブまたはパイロットバルブが最適です。Parkerでは、ベント式オープン形およびパイロット式クローズ形のポペットタイプ・ロジック弁を用意しています。

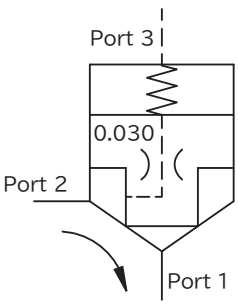
注記）
ポペットタイプのロジック弁は、面積比2:1のアンバランス構造のポペット設計です。ポペットの開閉は、ポート1、ポート2、ポート3における受圧面積に作用する力のバランスによって決まります。

### ベント式オープン形ロジック弁

ベント式オープン形ロジック弁は、主に一方向の切換え用途に使用されます。ベント式オープン形ロジック弁のポペットは、スプリングにより閉位置に付勢されています。ロジックエレメントを作動させるパイロットオイルは、選択したオプションに応じて、作動ポート1または2のいずれかからの直接圧力によってバルブ内部で生成されます。ポート3のパイロットオイルをベントすると、バルブは開き、バイアススプリング設定圧でポート1とポート2の間に流体が流れます。ポート3のパイロットを遮断すると、バルブは閉じます。閉止時には、2:1の面積比を持つポペット設計により、低漏れの確実なシール性能が得られます。パイロットオイルがバルブ内部で生成されるため、ベント式オープン形ロジック弁は一方向用途に最適です。




ベント式オープン
ポート1からの内部
パイロット生成
一方向流れ、ポート1→2

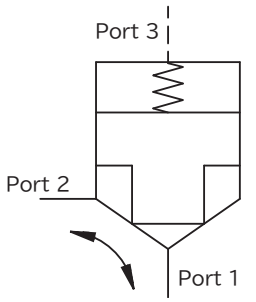



ベント式オープン
ポート2からの内部
パイロット生成
一方向流れ、ポート2→1

## ポペットタイプ

### パイロット式クローズ形ロジック弁

パイロット式クローズ形ロジック弁は、主に双方向の流れ切換え用途に使用されます。パイロット式クローズ形ロジック弁のポペットは、スプリングにより閉位置に付勢されています。ポート3にパイロット信号がない場合、いずれかの作動ポートの圧力がバイアススプリング設定圧に達すると、バルブが開き、作動ポート1と2の間で双方向の流れが可能になります。バルブのポート3に外部で生成された十分なパイロット力を加えると、ポペットが閉じ、ポート1とポート2の間に低漏れシールを形成します。




パイロット式クローズ
外部パイロットが必要
双方向流れ、ポート1↔ポート2

### 2方向、3方向、および4方向の方向制御

ポペットタイプのロジック弁は一般的に、小型で低消費電力のパイロットバルブを用いて方向切換え動作のシーケンスを制御し、大流量の方向切換え操作を行うために使用されます。

- 単一のロジック弁を使用して、2方向のオン／オフ切換えを制御できます。
- ブリッジ構成の複数の要素を使用することで、3方向または4方向の方向切り替えを制御できます。
- 各ロジック弁は個別に制御されるため、方向制御機能のタイミング、シーケンス、およびオーバーラップを非常に高精度に制御できます。
- 選択するバルブに応じて、一方向または双方向の流量制御が可能です。
- 80 gpmを超える流量を単一のロジック要素で制御でき、複数のロジック弁を並列接続することで、単一要素の定格流量を超える流量を制御できます。
- ポペット構造により、低漏れの方向制御を実現します。

（回路例は LE5～LE6ページを参照してください。）

## スプールタイプ

スプールタイプのロジック弁は方向切換えにも使用できますが、一般的には流量制御または圧力制御を行う変調用途で使用されます。スプールタイプのロジック弁では、絞り流量制御、優先流量制御、リリーフ、減圧、シーケンス、およびアンロードを含む、ほぼあらゆる圧力制御または流量制御機能を実現できます。

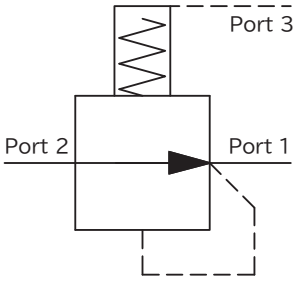
このタイプのロジック弁のスプールはバランス設計となっており、作動ポート（ポート1）とパイロットポート（ポート3）のスプール受圧面積は等しく（1:1）、スプールはスプリングによって付勢状態に保持されています。ポート3のパイロットポートを開放するとアンバランス状態となり、選択したバルブに応じてバルブスプールが開閉します。このスプール設計により、バルブの開閉に作用する力がバランスしているため、バルブは非常に安定します。

### 流量制御／補償弁

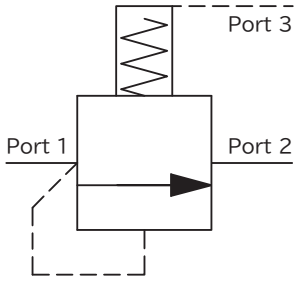
Parkerは、流量制御機能向けに2種類のロジック弁を提供しています。

1）常時開型スプールは、制限型補償器として機能します。

2）常時閉型スプールは、優先補償器またはバイパス補償器として機能します。



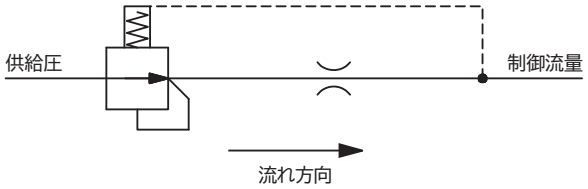

ノーマルオープン形スプール




ノーマルクローズ形スプール

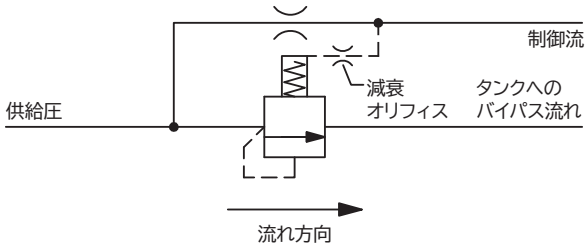
### 絞り形流量制御弁

ノーマルオープン形スプール式ロジックエレメントは、外部オリフィスまたはバルブと組み合わせて流量補償器として使用できます。絞り補償形では、スプールがオリフィスまたはバルブ前後の差圧を検知し、制御部の差圧がロジック弁のバイアススプリング設定値に相当する一定差圧となるよう閉方向に作動します。そのため、上流圧または下流圧の変動にかかわらず、一定の流量を維持します。



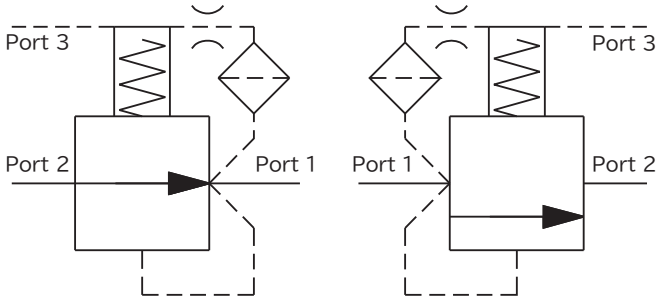

### 優先／バイパス形流量制御弁

ノーマルクローズ形スプール式ロジック弁は、優先補償形またはバイパス補償形として使用できます。スプールは、制御オリフィスまたはバルブ前後の差圧が一定となるよう開方向に作動し、上流圧または下流圧の変動にかかわらず、一定の優先流量を確保します。優先回路では、制御対象機器で消費されない油量は、負荷圧にロジック弁のバイアススプリング設定値を加えた圧力でバイパスされます。




### 圧力制御

スプール式ロジック弁は、大流量の圧力制御用途においてメインステージスプールとして使用でき、ロジック弁が大流量を処理し、小流量のパイロットバルブがロジックバルブスプールの作動を制御します。ノーマルオープン形およびノーマルクローズ形のスプール仕様を用意しており、ほぼあらゆる圧力制御機能に対応可能です。圧力制御用途では、ロジック弁スプールはポート3に導かれるパイロットバルブの設定圧を維持するよう、開方向または閉方向に変位します。圧力制御回路では、制御ポート（ポート1または2）とパイロットポート（ポート3）との間にパイロット接続が必要です。設計の簡素化を図るため、Parkerでは必要接続数の低減に有効な内部パイロット仕様のスプール式ロジック弁を用意しています。マニホールドシステムに使用する場合、内部パイロット仕様によりブロック内の加工穴数を削減でき、マニホールド設計の簡素化に寄与します。さらに、複数のパイロット機器を同一のロジックエレメントに接続することで、リリーフ、ポンプアンロード、圧力補償などの複数機能を1個のロジック弁で実現できます。




ノーマルオープン形スプール
・減圧

ノーマルクローズ形スプール
・リリーフ
・シーケンス
・アンロード

（回路例は LE7ページを参照してください。）

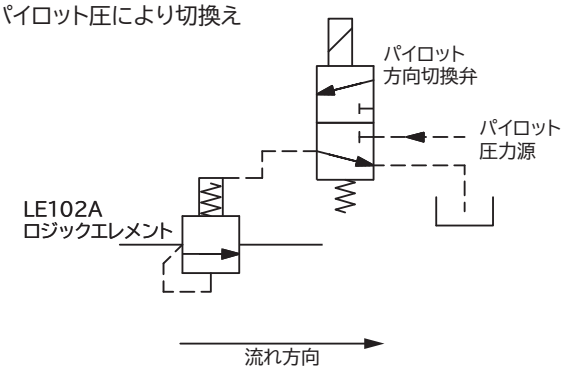
**用途に関する注意事項**

本項は、ロジックエレメントによって各種油圧制御機能を構成するための適用ガイドです。ロジック弁の適用に関して詳細が必要な場合は、お問い合わせください。

## 方向制御回路例

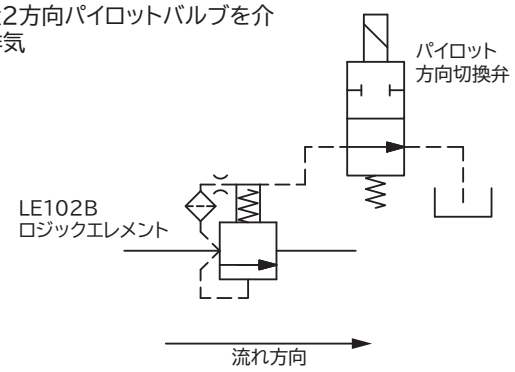
### 2位置2方向ノーマルオープン形の回路例

2位置3方パイロットバルブと
外部パイロット圧により切換え



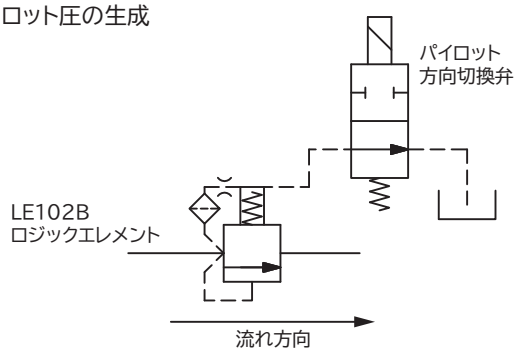

### 2位置2方向ノーマルオープン形の回路例

外部パイロット圧力により切換え、
2位置2方向パイロットバルブを介
して排気



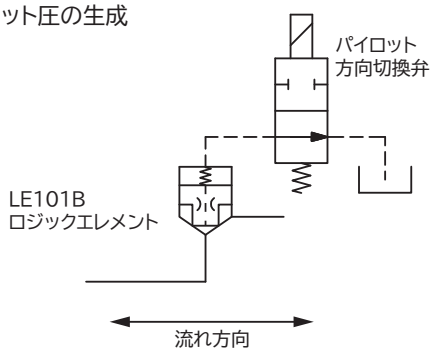

### 2位置2方向ノーマルオープン形の回路例

内部パイロット圧の生成



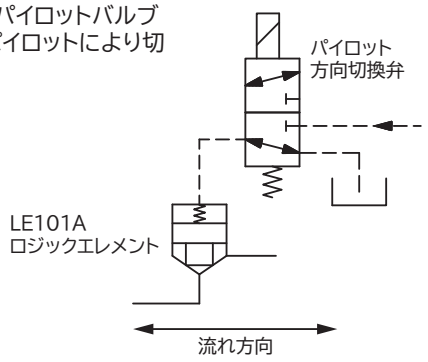

### 2位置2方向ノーマルオープン形の回路例

内部パイロット圧の生成



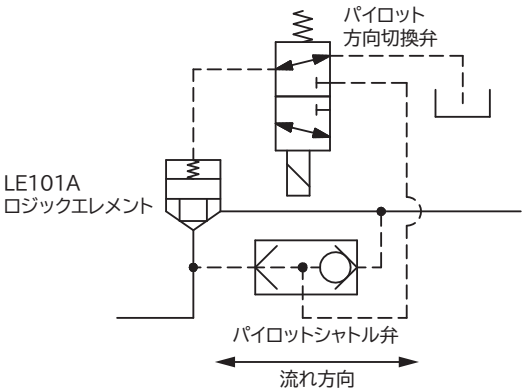

### 2位置2方向ノーマルオープン形の回路例

2位置3方向パイロットバルブ
および外部パイロットにより切
換え



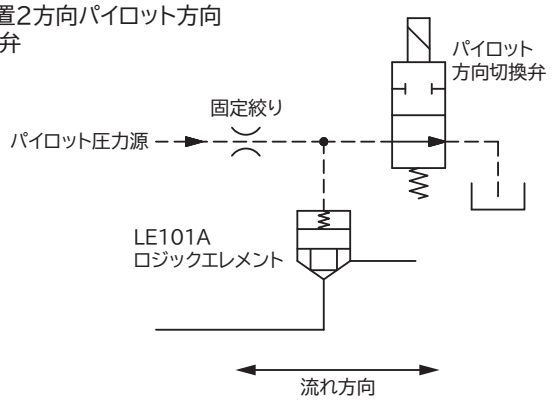

### SLC1Aロジックエレメント

シャトル選択式パイロット供給付




### SLC1Aロジックエレメント

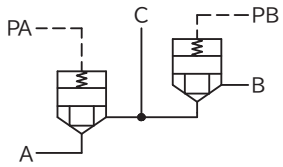
外部パイロット供給および
2位置2方向パイロット方向
切換弁



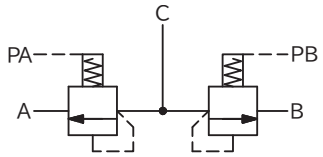
## 方向制御回路例

### 3方ブリッジ回路

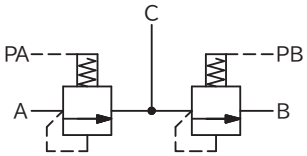
LE101Aポペット式ロジックエレメントを使用した回路1

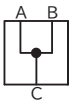


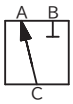
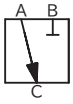

LE102Aスプール式ロジックエレメントを使用した回路2




LE102Aスプール式ロジックエレメントを使用した回路3



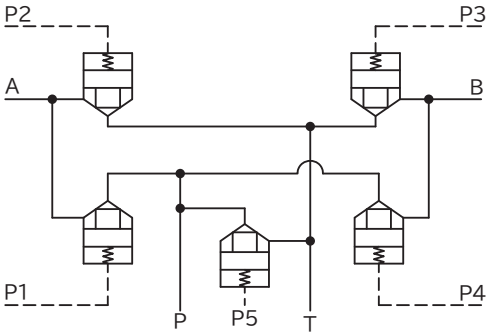

| 必要流路 | パイロット圧力供給先 | | 回路から供給可能 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | PA | PB | 1 | 2 | 3 |
|  | NO | NO | X | X | |
|  | YES | NO | X | X | X |

| 必要流路 | パイロット圧力供給先 | | 回路から供給可能 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | PA | PB | 1 | 2 | 3 |
|  | NO | YES | X | X | |
|  | NO | YES | X | | X |

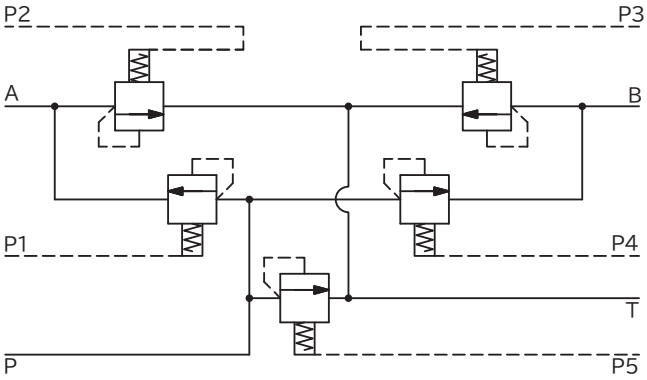
注）
バルブを閉じるには、パイロット圧力が負荷圧力を上回る必要があります。

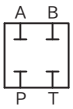
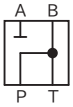
### 4方ブリッジ回路

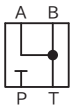
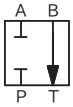
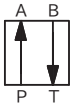
LE101Aポペット式ロジックエレメントを使用した回路1




LE102Aスプール式ロジックエレメントを使用した回路2




| 必要流路 | パイロット圧力供給先 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 |
|  | YES | YES | YES | YES | YES |
|  | NO | NO | NO | NO | NO |
|  | YES | YES | NO | NO | NO |
|  | NO | NO | YES | YES | NO |
|  | YES | YES | YES | YES | NO |

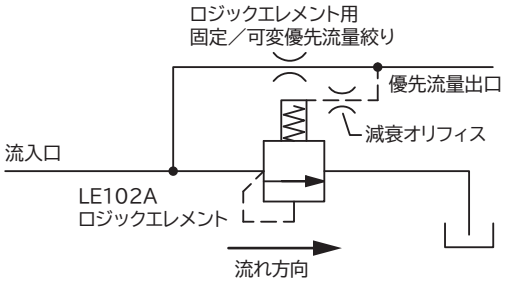
| 必要流路 | パイロット圧力供給先 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 |
|  | YES | NO | NO | YES | YES |
|  | NO | YES | YES | NO | YES |
|  | YES | YES | NO | YES | YES |
|  | NO | YES | YES | YES | YES |
|  | NO | YES | NO | YES | YES |

| 必要流路 | パイロット圧力供給先 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 |
|  | YES | NO | YES | NO | YES |
|  | YES | YES | YES | NO | YES |
|  | YES | NO | YES | YES | YES |

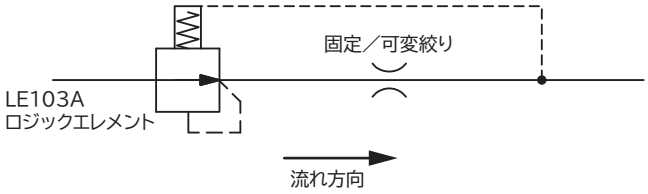
注）
バルブを閉じるには、パイロット圧力が負荷圧力を上回る必要があります。

## 流量制御回路例

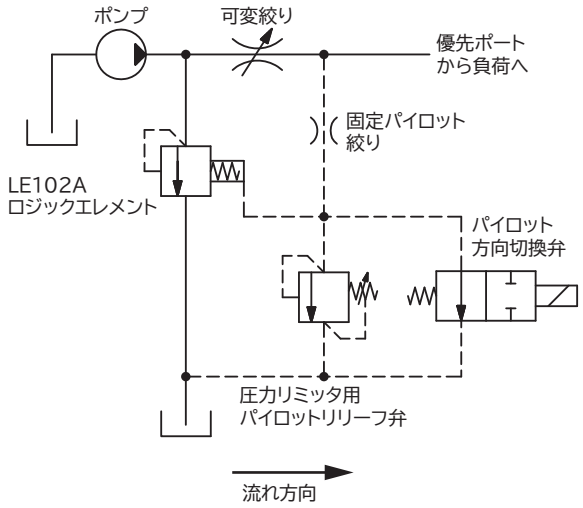
### 圧力補償付優先流量制御回路例



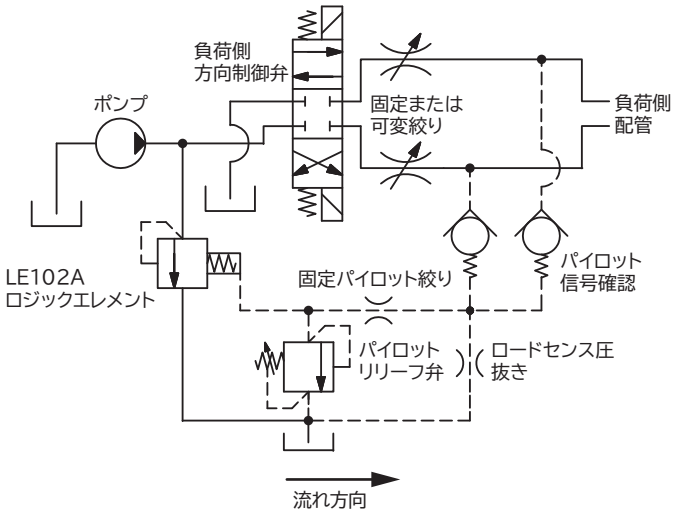

### 圧力補償付絞り形流量制御回路例




### 圧力制限およびアンロード機能を備えたロードセンシング式優先流量制御回路例

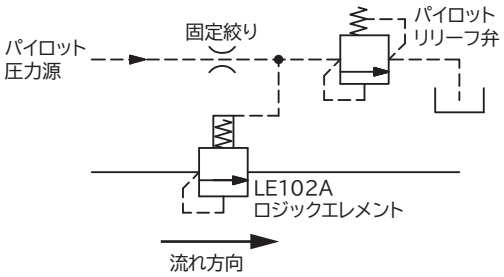



### 圧力リミッタ付ロードセンシング式優先流量制御回路例

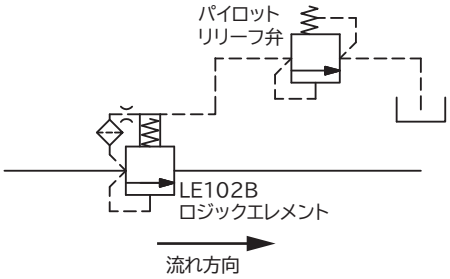



## 圧力制御回路例

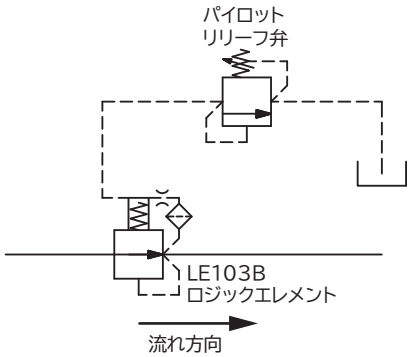
### 外部パイロット供給およびパイロットリリーフを備えた圧力リリーフ／シーケンス回路例



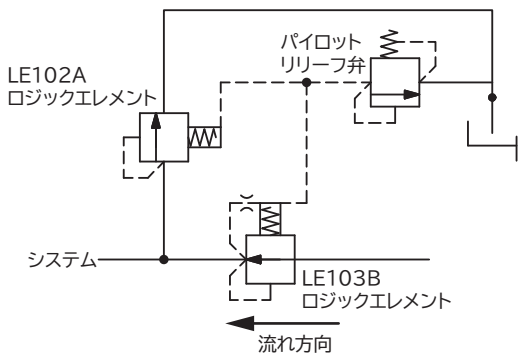

### 内部パイロット供給およびパイロットリリーフを備えた圧力リリーフ／シーケンス回路例




### 減圧回路例(ノンリリーフ形)




### 減圧・リリーフ回路例

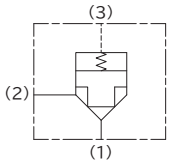


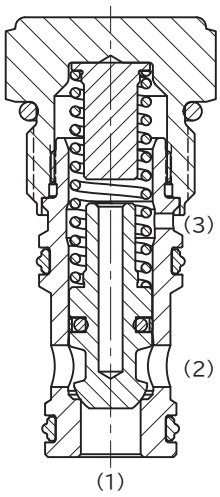
# ポペット式ロジック弁
# LE101Aシリーズ

## 概要
ポペット式、双方向、ノーマルクローズ（パイロット閉）ロジック弁。詳細については、LE2～LE7ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴
- 焼入れ高精度部品による高い耐久性
- 低漏れ設計
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理
- 推奨流路はポート2からポート1
- Dリングによりバックアップリングが不要



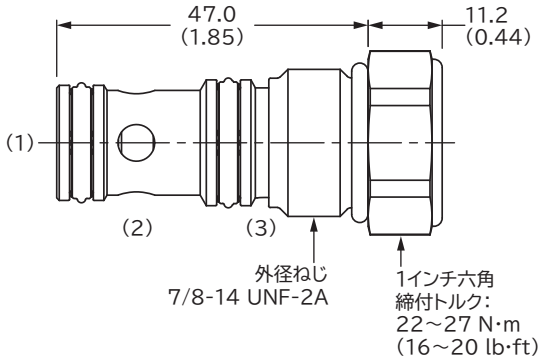




## 製品仕様

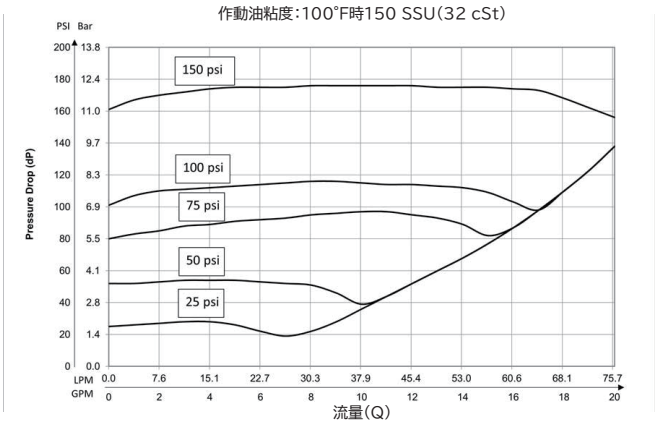
| | |
|---|---|
| 定格流量 | 57L/min (15gpm) |
| 最大入口圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 5滴/分(0.33 cc/分)<br>240bar(3500 psi)にて |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.14kg (0.3 lb) |
| キャビティサイズ | C10-3S<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 外形寸法 mm(inch)

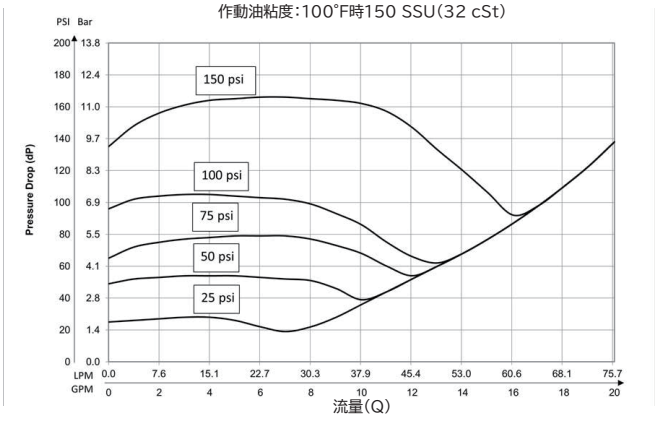



## 性能曲線

### 圧力損失(ポート2→ポート1)－流量　(カートリッジ通過分のみ)




### 圧力損失(ポート1→ポート2)－流量　(カートリッジ通過分のみ)




## 手配形式

| LE101A | |
|---|---|
| 10サイズ<br>ロジック弁 | バイアス<br>スプリング |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | バイアススプリング |
|---|---|
| 02 | 1.7bar (25 psi) |
| 04 | 3.5bar (50 psi) |
| 05 | 5.2bar (75 psi) |
| 07 | 6.9bar (100 psi) |
| 10 | 10.3bar (150 psi) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

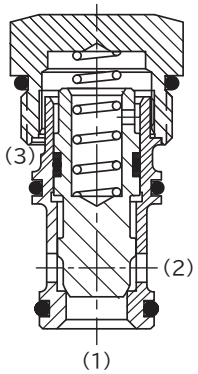
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| Dリング | SK10-3S |
| ニトリルゴム | SK10-3S |
| フッ素ゴム | SK10-3SV |

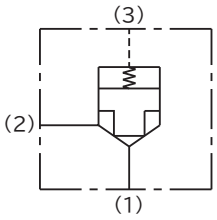
# ポペット式ロジック弁
# 16SLC1-Aシリーズ

## 概要
ポペット式、双方向、ノーマルクローズ（パイロット閉）ロジック弁。詳細については、LE2～LE7ページの「技術資料」をご覧ください。

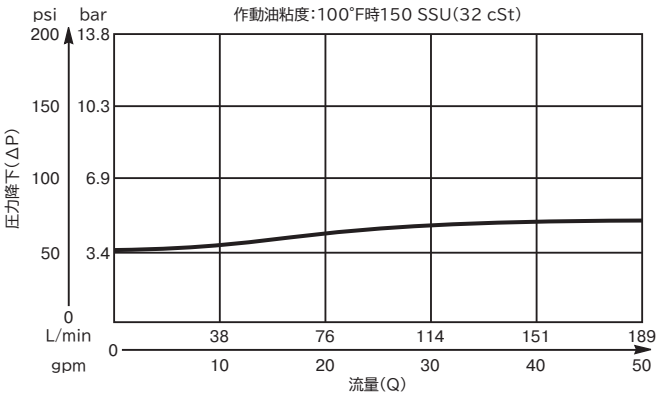
## 特徴
- 焼入れ高精度部品による高い耐久性
- シール材質はポリウレタン
- バックアップリングなし
- 低漏れ設計
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理
- 推奨流路はポート2からポート1



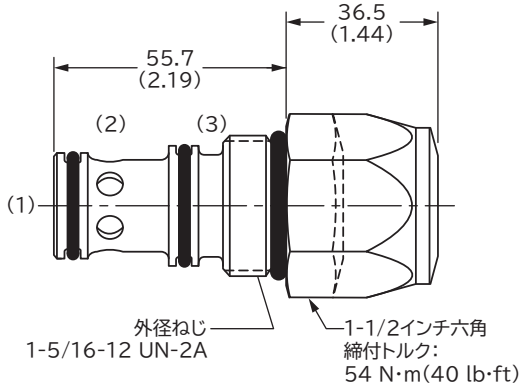



## 性能曲線
### 圧力降下-流量（カートリッジ通過分のみ）




## 外形寸法 mm(inch)




## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 189L/min（50gpm） |
| 最大入口圧力 | 240bar（3500 psi） |
| 漏れ量<br>（作動油粘度 150 SSU[32 cSt]） | 5滴/分(0.33 cc/分)<br>240bar(3500 psi)にて |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ポリウレタン、EPS:-37°C～+107°C<br>(-35°F～+225°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.33kg（0.78 lb） |
| キャビティサイズ | C16-3S<br>（詳細は BC セクションを参照） |

## 手配形式

| 16SLC1 | – | A | – | |
|---|---|---|---|---|
| 16サイズ<br>ロジック弁 | | 双方向<br>ポペット | | バイアス<br>スプリング |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | バイアススプリング |
|---|---|
| 100 | 6.9bar（100 psi） |
| 150 | 10.3bar（150 psi） |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | ポリウレタン、EPS |

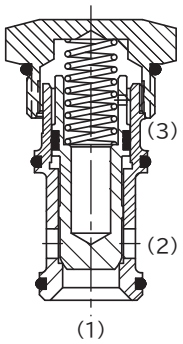
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ポリウレタン、EPS | WRK-16-3S |
| フッ素ゴム | WRK-16-3S-W |

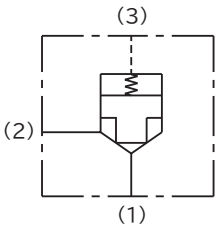
# ポペット式ロジック弁
# 20SLC1-Aシリーズ

## 概要
ポペット式、双方向、ノーマルクローズ（パイロット閉）ロジック弁。詳細については、LE2～LE7ページの「技術資料」をご覧ください。

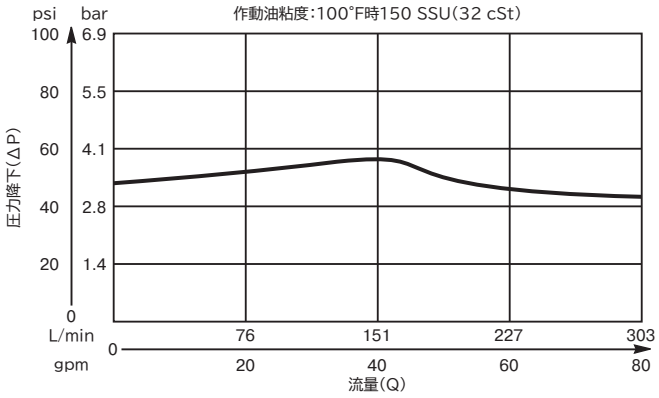
## 特徴
- 焼入れ高精度部品による高い耐久性
- シール材質はポリウレタン
- バックアップリングなし
- 低漏れ設計
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理
- 推奨流路はポート2からポート1



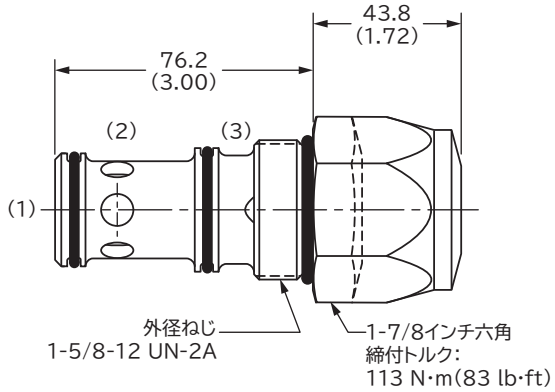



## 性能曲線
### 圧力降下-流量（カートリッジ通過分のみ）




## 外形寸法 mm(inch)




## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 303L/min (80gpm) |
| 最大入口圧力 | 240bar (3500 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 5滴/分(0.33 cc/分)<br>240bar(3500 psi)時 |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ポリウレタン、EPS:-37°C～+107°C<br>(-35°F～+225°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.81kg (1.78 lb) |
| キャビティサイズ | C20-3S<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 手配形式

| 20SLC1 | – | A | – | |
|---|---|---|---|---|
| 20サイズ<br>ロジック弁 | | 双方向<br>ポペット | | バイアス<br>スプリング |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | バイアススプリング |
|---|---|
| 100 | 6.9bar (100 psi) |
| 150 | 10.3bar (150 psi) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | ポリウレタン、EPS |

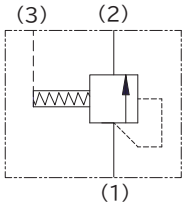
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ポリウレタン、EPS | WRK-20-3S |
| フッ素ゴム | WRK-20-3S-W |

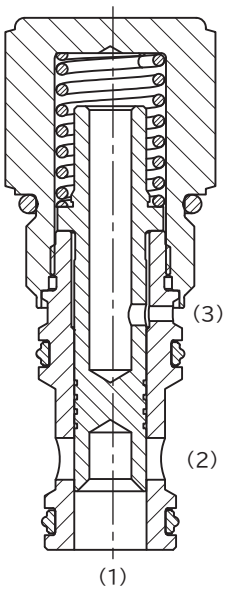
# スプール式ロジック弁
# LE102Aシリーズ

## 概要
スプール式、ノーマルクローズ（パイロット閉）ロジック弁。詳細については、LE2～LE7ページの「技術資料」をご覧ください。

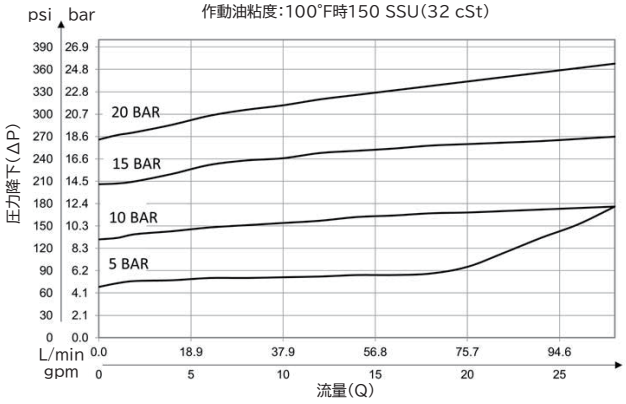
## 特徴
- 大流量対応
- 大流量用の切換または流量調整として使用
- 絞り弁と組み合わせることで、ブリードオフ方式の圧力補償形流量レギュレータとして使用可能
- 様々なバイアススプリング圧力が利用可能
- パイロット圧力比 1:1
- 主要摺動部は焼入れ処理により高耐久
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理
- Dリングによりバックアップリングが不要



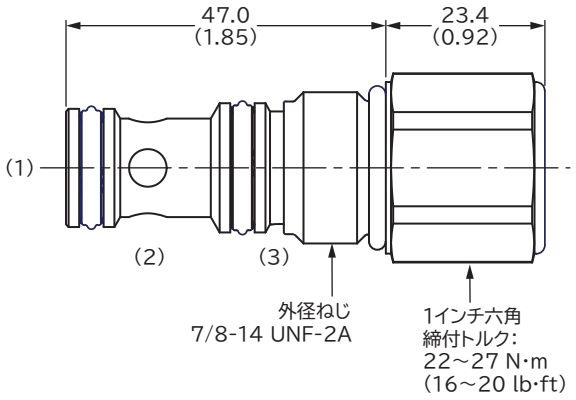



## 性能曲線
### 圧力降下-流量（カートリッジ通過分のみ）




## 外形寸法 mm(inch)




## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 57L/min (15gpm) |
| 最大入口圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 82mL/min<br>207bar (3000 psi)時 |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.02kg (0.045 lb) |
| キャビティサイズ | C10-3S<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 手配形式

| LE102A | □ |
|---|---|
| 10サイズ<br>ロジック弁 | バイアス<br>スプリング |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | バイアススプリング |
|---|---|
| 01 | 1.7bar (25 psi) |
| 05 | 3.5bar (50 psi) |
| 07 | 6.9bar (100 psi) |
| 10 | 10.3bar (150 psi) |
| 15 | 15bar (218 psi) |
| 20 | 20bar (290 psi) |

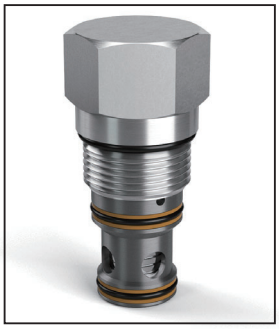
| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

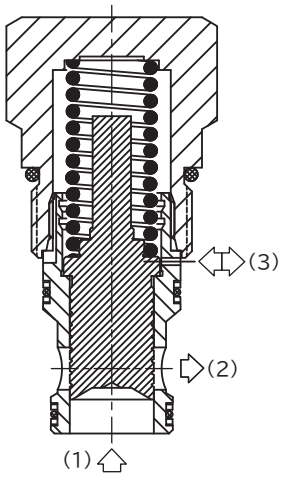
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| Dリング | SK10-3S |
| ニトリルゴム | SK10-3S |
| フッ素ゴム | SK10-3SV |

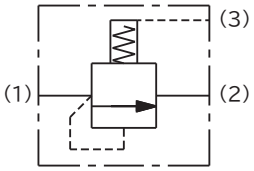
# スプール式ロジック弁
# R06E3シリーズ

## 概要
スプール式、ノーマルクローズ（パイロット閉）ロジック弁。詳細については、LE2～LE7ページの「技術資料」をご覧ください。

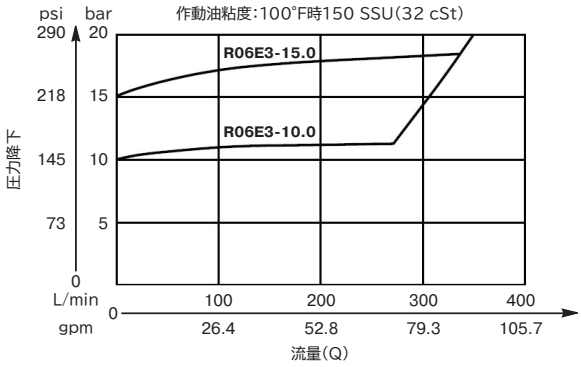
## 特徴
- 大流量対応
- 大流量用の切換または流量調整として使用
- 絞り弁と組み合わせることで、ブリードオフ方式の圧力補償形流量レギュレータとして使用可能
- ポペット式より高い安定性
- 様々なバイアススプリング圧力が利用可能
- パイロット圧力比 1:1
- 主要摺動部は焼入れ処理により高耐久
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理



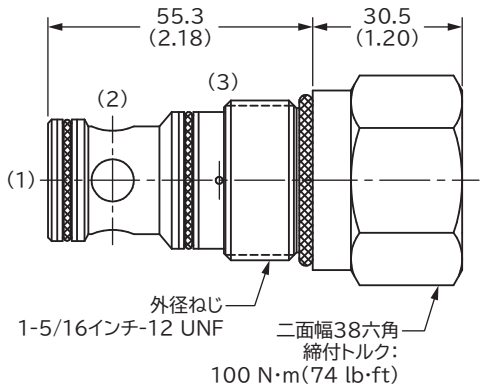



## 性能曲線（カートリッジ通過分のみ）
### ベント開時 圧力降下－流量(1→2)




## 外形寸法 mm(inch)




## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 400L/min (106gpm) |
| 公称流量<br>7bar (100 psiI)時 | 270L/min (71gpm) |
| 最大入口圧力 | 420bar (6000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 82cc/min(5in³/min)<br>240bar(3000 psi)時 |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.33kg (0.78 lb) |
| キャビティサイズ | C16-3S<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 手配形式

| R06E3 | — | | N |
|---|---|---|---|
| 16サイズ<br>ロジック弁 | | 切換<br>圧力 | シール<br>材質 |

| Code | 切換圧力<br>調整不可・プリセット式 |
|---|---|
| 10.0 | 10.0bar (145 psi) |
| 15.0 | 15.0bar (218 psi) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

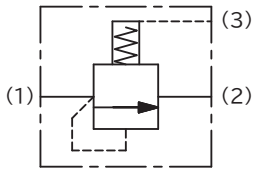
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK30508N-1 |
| フッ素ゴム | SK30508V-1 |

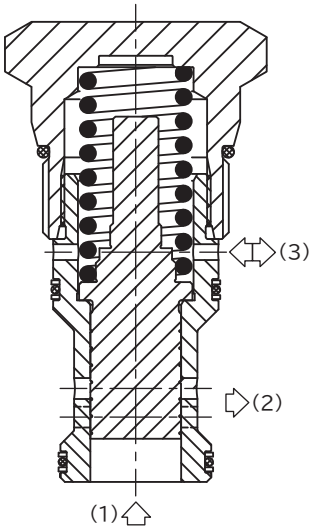
# スプール式ロジック弁
# R08E3シリーズ

## 概要
スプール式、ノーマルクローズ(パイロット閉)ロジック弁。詳細については、LE2～LE7ページの「技術資料」をご覧ください。

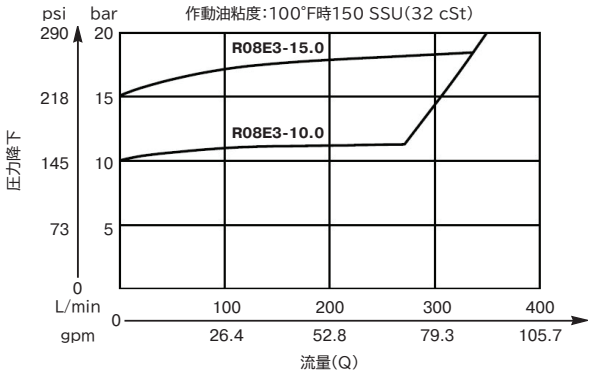
## 特徴
- 大流量対応
- 大流量用の切換弁または流量調整弁として使用可能
- 絞り弁と組み合わせることで、ブリードオフ方式の圧力補償形流量レギュレータとして使用可能
- 様々なバイアススプリング圧力が利用可能
- パイロット圧力比 1:1
- 主要摺動部は焼入れ処理により高耐久
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理



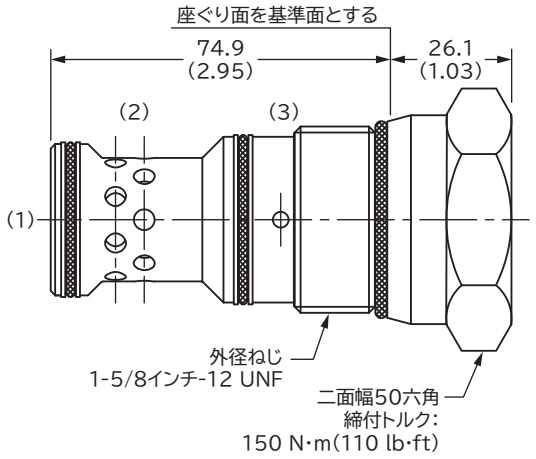



## 性能曲線 (カートリッジ通過分のみ)
### ベント開時 圧力降下－流量(1→2)




## 外形寸法 mm(inch)




## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 500L/min (132gpm) |
| 公称流量<br>7bar (100 psiI)時 | 340L/min (90gpm) |
| 最大入口圧力 | 420bar (6000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 82 mL/min<br>240bar (3000 psi)時 |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.69kg (1.52 lb) |
| キャビティサイズ | C20-3S<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 手配形式

| R08E3 | | N |
|---|---|---|
| 20サイズ<br>ロジック弁 | 切換<br>圧力 | シール<br>材質 |

| Code | 切換圧力<br>調整不可・プリセット式 |
|---|---|
| 10.0 | 10.0bar (145 psi) |
| 15.0 | 15.0bar (218 psi) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

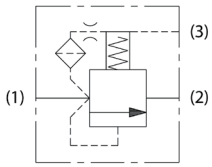
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK30512N-1 |
| フッ素ゴム | SK30512V-1 |

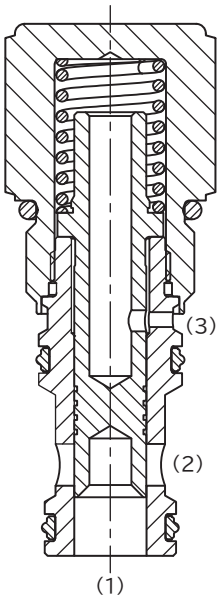
# スプール式ロジック弁
# LE102Bシリーズ

## 概要
スプール式、ノーマルクローズ(ベント開)ロジック弁。
詳細については、LE2～LE7ページの「技術資料」をご覧ください。

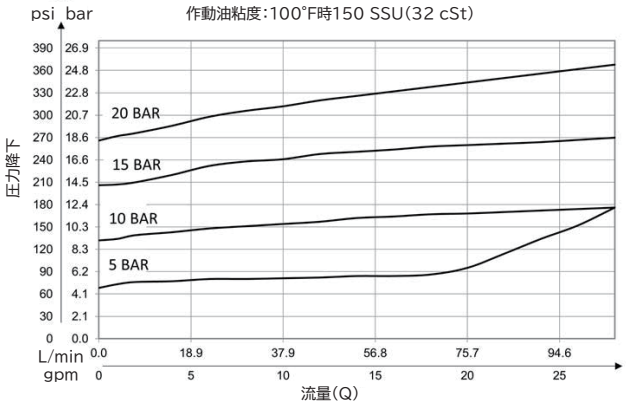
## 特徴
- 大流量対応
- 大流量用の切換または流量調整として使用
- パイロット式リリーフバルブまたはシーケンスバルブのメインステージとして使用可能
- パイロット流路フィルタ内蔵
- 様々なバイアススプリング圧力が利用可能
- パイロット圧力比 1:1
- 主要摺動部は焼入れ処理により高耐久
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理
- Dリングによりバックアップリングが不要



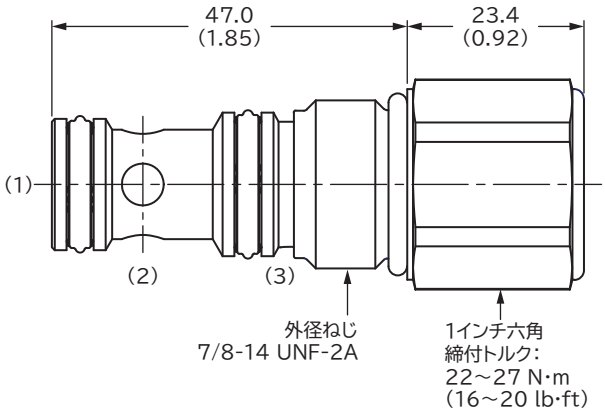



## 性能曲線
### 圧力降下-流量 (カートリッジ通過分のみ)




## 外形寸法 mm(inch)




## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 57L/min (15gpm) |
| 最大入口圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 82 mL/min<br>207bar (3000 psi)時 |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.14kg (0.30 lb) |
| キャビティサイズ | C10-3S<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 手配形式

| LE102B | □ |
|---|---|
| 10サイズ<br>ロジック弁 | バイアス<br>スプリング |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | バイアススプリング |
|---|---|
| 01 | 1.7bar (25 psi) |
| 05 | 3.5bar (50 psi) |
| 07 | 6.9bar (100 psi) |
| 10 | 10.3bar (150 psi) |
| 15 | 15bar (218 psi) |
| 20 | 20bar (290 psi) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

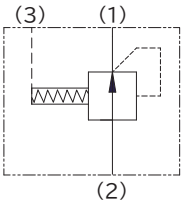
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| Dリング | SK10-3S |
| ニトリルゴム | SK10-3S |
| フッ素ゴム | SK10-3SV |

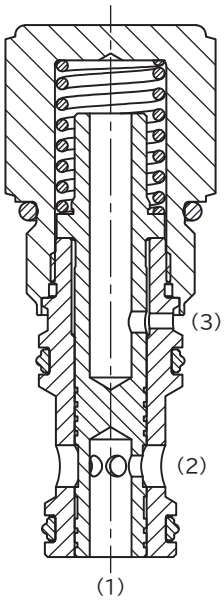
# スプール式ロジック弁
# LE103Aシリーズ

## 概要
スプール式、ノーマルオープン(ベント閉)ロジック弁。
詳細については、LE2～LE7ページの「技術資料」をご覧ください。

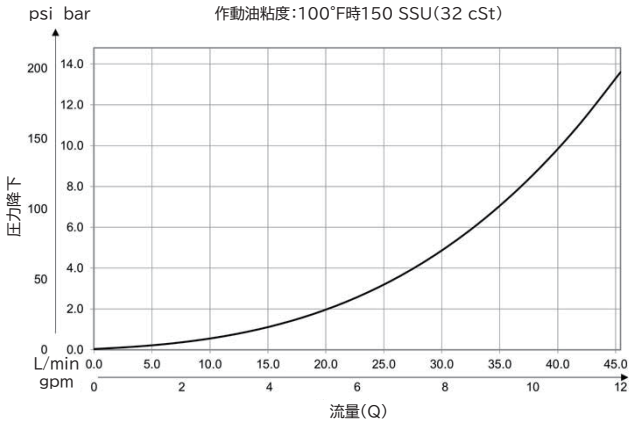
## 特徴
- 大流量対応
- 大流量用の切換または流量調整として使用
- 絞りと組み合わせて使用することで、インライン形の圧力補償付流量制御弁として使用可能(適用例参照)
- 様々なバイアススプリング圧力が利用可能
- パイロット圧力比 1:1
- 主要摺動部は焼入れ処理により高耐久
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理
- Dリングによりバックアップリングが不要



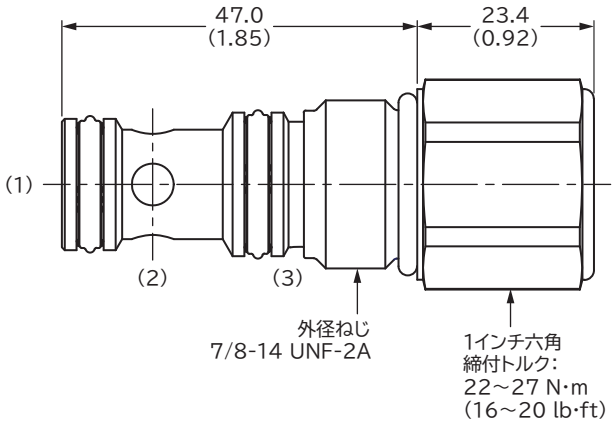



## 性能曲線
### 圧力降下-流量 (カートリッジ通過分のみ)




## 外形寸法 mm(inch)




## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 57L/min (15gpm) |
| 最大入口圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 82mL/min<br>207bar (3000 psi)時 |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.14kg (0.30 lb) |
| キャビティサイズ | C10-3S<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 手配形式

| LE103A | □ |
|---|---|
| 10サイズ<br>ロジック弁 | バイアス<br>スプリング |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | バイアススプリング |
|---|---|
| 01 | 1.7bar (25 psi) |
| 05 | 3.5bar (50 psi) |
| 07 | 6.9bar (100 psi) |
| 10 | 10.3bar (150 psi) |
| 15 | 15bar (218 psi) |
| 20 | 20bar (290 psi) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

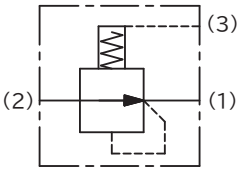
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| Dリング | SK10-3S |
| ニトリルゴム | SK10-3S |
| フッ素ゴム | SK10-3SV |

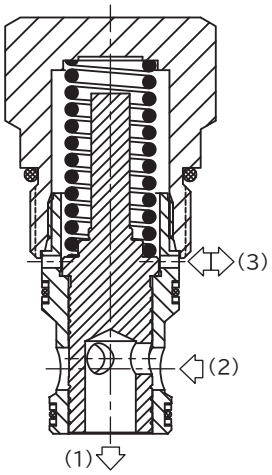
# スプール式ロジック弁
# R06H3シリーズ

## 概要
スプール式、ノーマルオープン(ベント閉)ロジック弁。
詳細については、LE2～LE7ページの「技術資料」をご覧ください。

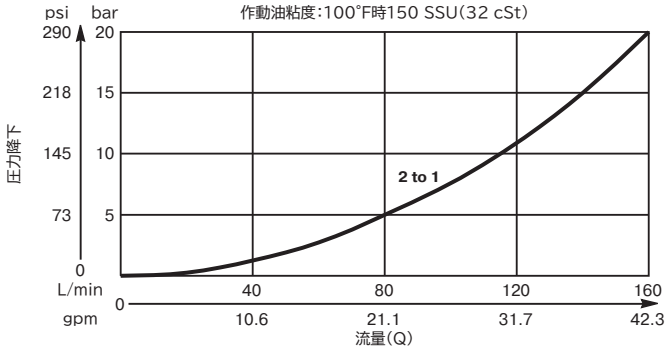
## 特徴
- 大流量対応
- 大流量用の切換または流量調整として使用
- 絞りと組み合わせて使用することで、インライン形の圧力補償付流量制御弁として使用可能(適用例参照)
- ポペット式より高い安定性
- 各種ばね設定圧力を用意
- パイロット比 1:1
- 主要摺動部は焼入れ処理により高耐久
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理



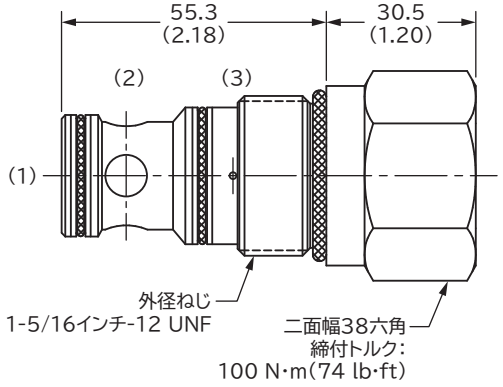



## 性能曲線
### 圧力降下-流量 (カートリッジ通過分のみ)




## 外形寸法 mm(inch)




## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 160L/min (42gpm) |
| 公称流量<br>7bar (100 psiI)時 | 90L/min (24gpm) |
| 最大入口圧力 | 420bar (6000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 125mL/min<br>100bar (1450 psi)時 |
| 切換圧力 | 手配形式欄を参照ください |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.37kg (0.82 lb) |
| キャビティサイズ | C16-3S<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 手配形式

| R06H3 | — | | N |
|---|---|---|---|
| 16サイズ<br>ロジック弁 | | 切換<br>圧力 | シール<br>材質 |

| Code | 切換圧力<br>調整不可・プリセット式 |
|---|---|
| 10.0 | 10.0bar (145 psi) |
| 15.0 | 15.0bar (218 psi) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

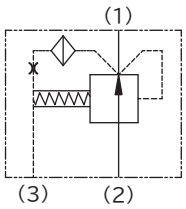
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK30508N-1 |
| フッ素ゴム | SK30508V-1 |

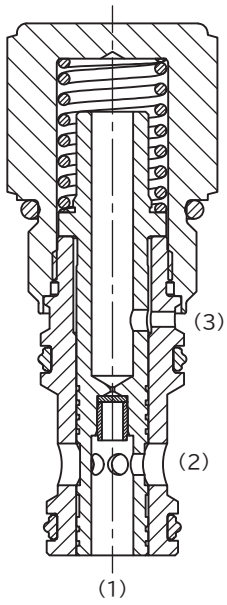
# スプール式ロジック弁
# LE103Bシリーズ

## 概要
スプール式、ノーマルオープン(ベント閉)ロジック弁。
詳細については、LE2～LE7ページの「技術資料」をご覧ください。

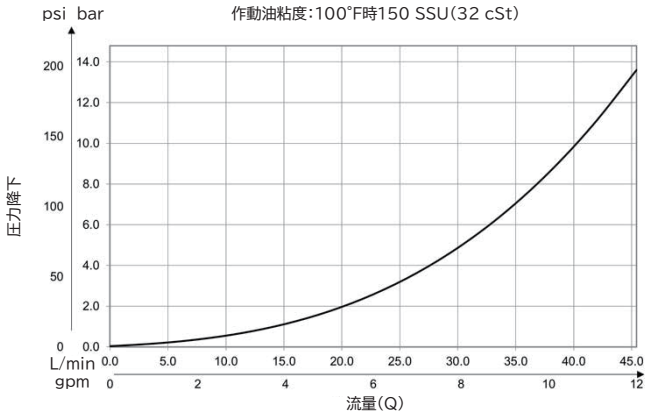
## 特徴
- 大流量対応
- 大流量用の切換または流量調整として使用
- パイロットリリーフバルブまたは比例弁によってメインステージを遠隔制御し、圧力レギュレータとして使用可能
- パイロット流路フィルタ内蔵
- 様々なバイアススプリング圧力が利用可能
- パイロット圧力比 1:1
- 主要摺動部は焼入れ処理により高耐久
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理
- Dリングによりバックアップリングが不要





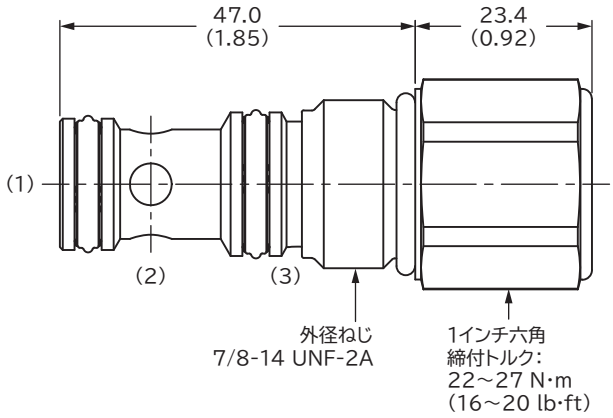

## 性能曲線
### 圧力降下-流量 (カートリッジ通過分のみ)




## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 57L/min (15gpm) |
| 最大入口圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 82mL/min<br>207bar (3000 psi)時 |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.14kg (0.30 lb) |
| キャビティサイズ | C10-3S<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| LE103B | □ |
|---|---|
| 10サイズ<br>ロジック弁 | バイアス<br>スプリング |

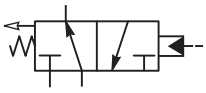
ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | バイアススプリング |
|---|---|
| 01 | 1.7bar (25 psi) |
| 05 | 3.5bar (50 psi) |
| 07 | 6.9bar (100 psi) |
| 10 | 10.3bar (150 psi) |
| 15 | 15bar (218 psi) |
| 20 | 20bar (290 psi) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| Dリング | SK10-3S |
| ニトリルゴム | SK10-3S |
| フッ素ゴム | SK10-3SV |

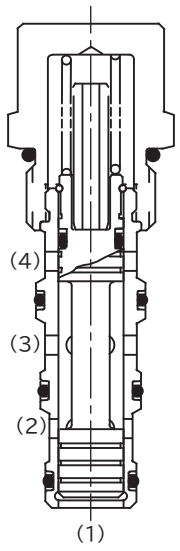
# 方向制御弁


| | シリーズ | キャビティサイズ | 製品概要 | 流量 L/min /gpm | 圧力 bar/psi | PAGE NO. |
|---|---|---|---|---|---|---|
|  | DH103 | C10-4 | 3方、外部パイロット式、ノーマルオープン、大気開放 | 38/10 | 240/3500 | DC2-DC3 |
|  | N5A125 | 5A | 3方2位置、外部ドレン、オープントランジション形 | 160/42 | 420/6000 | DC4 |
| | N5A300 | 100-1 | 3方2位置、外部ドレン、オープントランジション形 | 400/105 | 420/6000 | DC5 |

# 3方パイロット式スプールバルブ
# DH103シリーズ

## 概要
3方パイロット式スプールバルブ。DH103A/B/Cシリーズバルブは、遠隔パイロット操作を必要とする、ノーマルクローズまたはノーマルオープンの3方向制御回路に使用されます。DH103シリーズバルブは、クローズドループ式トランスミッションの両側いずれかからの流れを交互に切り替え、冷却またはろ過を行うために使用されます。外装部品はすべて亜鉛メッキされています。



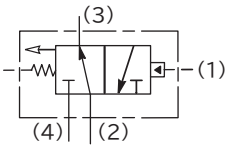



Aスプール(DH103A)

## 動作原理 (ポート4の圧力はスプリング力に加算)

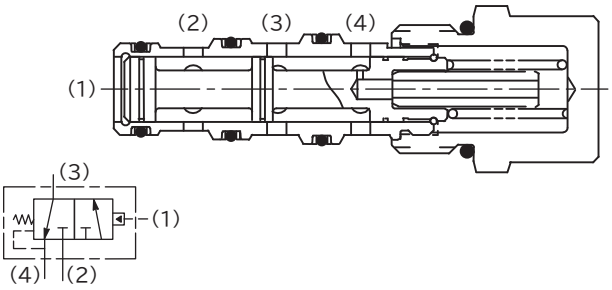
### DH103A(ノーマルオープン)
- 中立位置(非作動時)
  ポート(3)はポート(2)に接続され、ポート(4)は遮断されます。
- ポート(1)にパイロット圧力を印加した場合
  ポート(3)はポート(4)に接続され、ポート(2)は遮断されます。

注記)
スプリング室内の空気圧を均等化するため、エンドキャップにはエアブリーザベントプラグが設けられています。



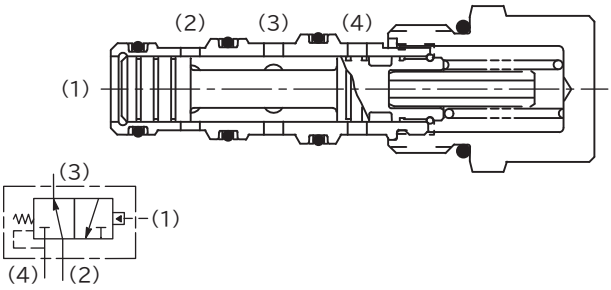

### DH103B(ノーマルクローズ)
- 中立位置(非作動時)
  ポート(4)はポート(3)に接続され、ポート(2)は遮断されます。
- ポート(1)にパイロット圧力を印加した場合
  ポート(3)はポート(2)に接続され、ポート(4)は遮断されます。

Bスプール(DH103B)




### DH103C(ノーマルオープン)
- 中立位置(非作動時)
  ポート(3)はポート(2)に接続され、ポート(4)は遮断されます。
- ポート(1)にパイロット圧力を印加した場合
  ポート(3)はポート(4)に接続され、ポート(2)は遮断されます。

Cスプール(DH103C)

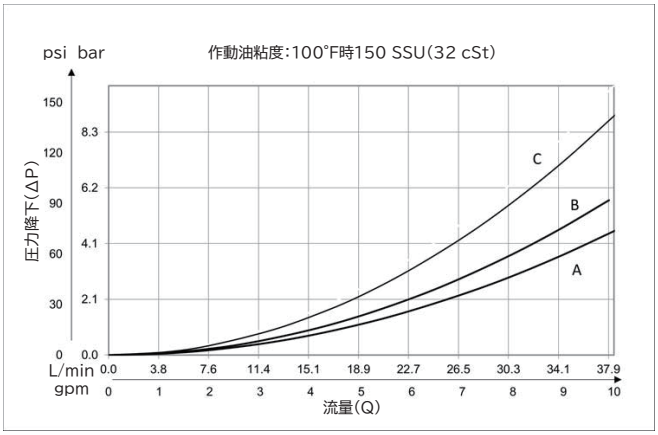



## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 38L/min (10gpm) |
| 最大入口圧力 | 345bar (5000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 5cc/min<br>240bar(3500 psi)時 |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.17kg (0.37 lb) |
| キャビティサイズ | C10-4<br>(詳細は BC セクションを参照) |

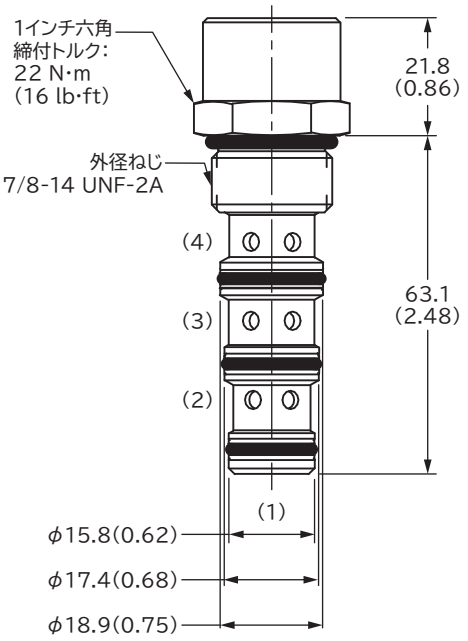
# 3方パイロット式スプールバルブ
# DH103シリーズ

## 性能曲線
### 圧力降下-流量（カートリッジ通過分のみ）




| スプール番号 / 流れ方向 | A | B | C |
|---|---|---|---|
| スプール切換時 | 3 → 4<br>c | 2 → 3<br>d | 3 → 4<br>c |
| スプール中立時 | 2 → 3<br>a | 3 → 4<br>b | 2 → 3<br>a |

## 外形寸法 mm(inch)



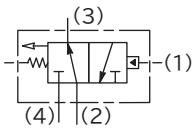

## 手配形式

| DH103 | □ | □ |
|---|---|---|
| 10サイズ パイロット式 リリーフバルブ | スプール タイプ | 切換 圧力 |

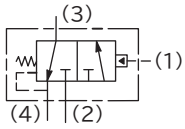
ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

**Code／スプールタイプ**

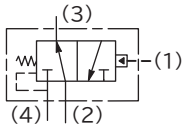
A
ノーマルオープン
2位置形、
大気開放式




B
ノーマルクローズ
2位置形、
内部ドレン式




C
ノーマルオープン
2位置形、
内部ドレン式




| Code | クラッキング圧力 |
|---|---|
| 無記入 | 5.5bar(80 psi) |
| 16 | 11bar(160 psi) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | ニトリルゴム |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK10-4 |
| フッ素ゴム | SK10-4V |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

B10 – 4 – 8T

| 10サイズ | 4ウェイ用 キャビティ形状 | 接続 口径 |
|---|---|---|

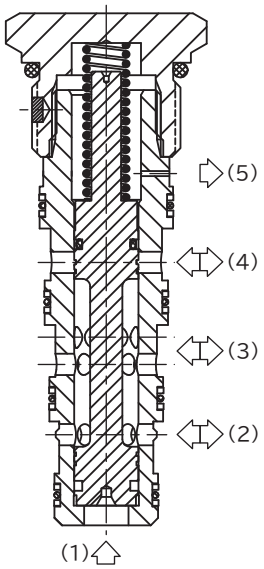
| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

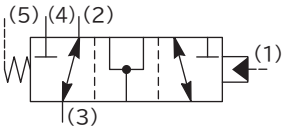
# パイロット式方向制御弁
# N5A125シリーズ

## 概要
3方2位置パイロット式方向制御弁。
外部ドレン式、オープントランジション。

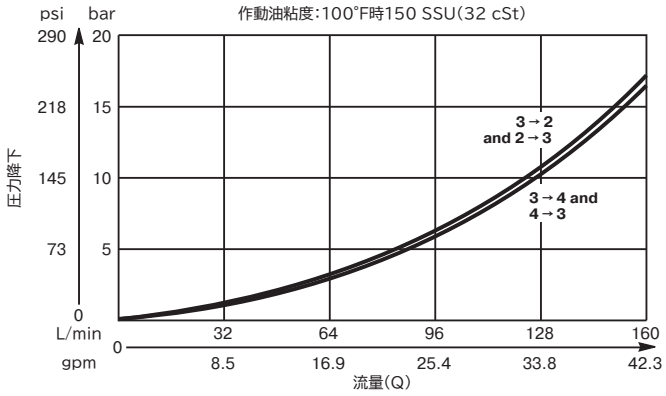
## 特徴
- 大流量対応
- 大流量用の切換または流量調整として使用
- 選択可能なスプリング設定範囲
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理



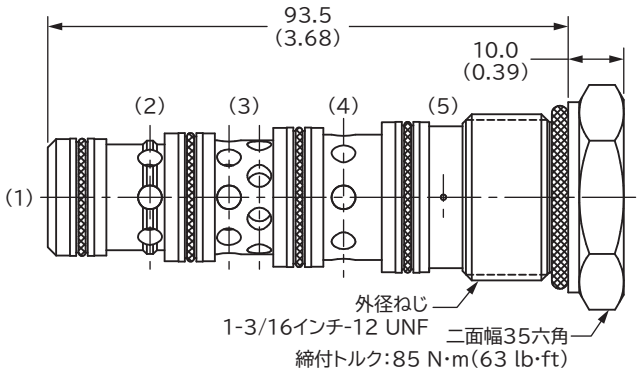



## 性能曲線
### 圧力降下-流量（カートリッジ通過分のみ）




## 外形寸法 mm(inch)




## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 160L/min (42gpm) |
| 公称流量<br>7bar(100 psi)時 | 90L/min (24gpm) |
| 最大入口圧力 | 420bar(6000 psi) |
| パイロット切換圧力 | 手配形式欄を参照ください |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.33kg (0.76 lb) |
| キャビティサイズ | 5A<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 手配形式

| N5A125 | – | | N |
|---|---|---|---|
| 方向制御弁<br>(全ポート開放) | | パイロット<br>切換圧力 | シール<br>材質 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 切換圧力 |
|---|---|
| 6.9 | 6.9bar(100 psi)標準 |
| 10.0 | 10.0bar(145 psi) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| LB10 | 321 | S |
|---|---|---|
| ラインボディ | ポート<br>形状 | ボディ<br>材質 |

| Code | ポート形状 |
|---|---|
| 321 | 3/4インチ SAE(メイン)<br>1/4インチ SAE(補助) |

| Code | ボディ材質 |
|---|---|
| S | スチール(5000 psi) |

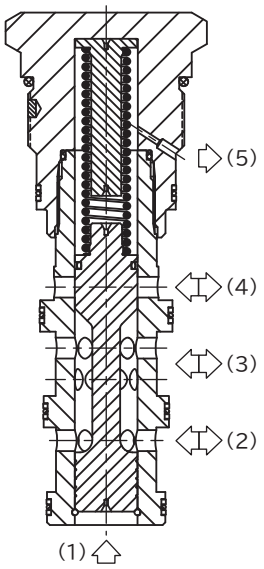
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK30103N-1 |
| フッ素ゴム | SK30103V-1 |

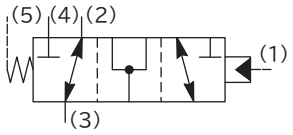
# パイロット式方向制御弁
# N5A300シリーズ

## 概要
3方2位置パイロット式方向制御弁。
外部ドレン式、オープントランジション。

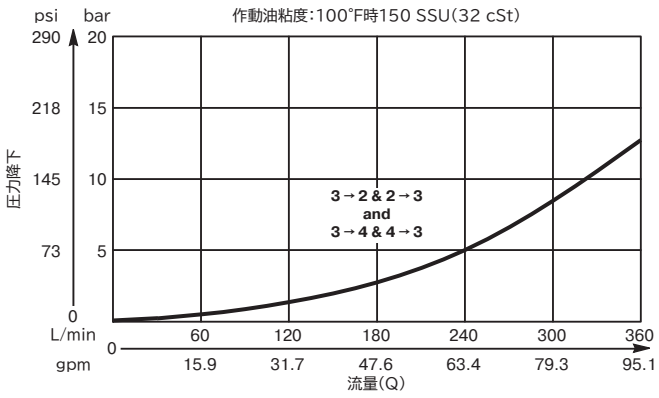
## 特徴
- 大流量対応
- 大流量用の切換または流量調整として使用
- 選択可能なスプリング設定範囲
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理



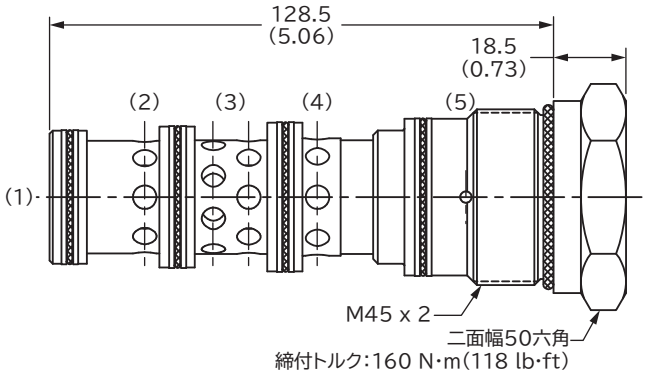



## 性能曲線
### 圧力降下-流量（カートリッジ通過分のみ）




## 外形寸法 mm(inch)




## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 400L/min (1052gpm) |
| 公称流量<br>7bar(100 psi)時 | 270L/min (71gpm) |
| 最大入口圧力 | 420bar(6000 psi) |
| パイロット切換圧力 | 手配形式欄を参照ください |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～<br>2000 SSU(6～420 cSt)において<br>潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 1.00kg (2.2 lb) |
| キャビティサイズ | 100-1<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 手配形式

| N5A300 | – | | N |
|---|---|---|---|
| 方向制御弁<br>(全ポート開放) | | パイロット<br>切換圧力 | シール<br>材質 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 切換圧力 |
|---|---|
| 6.9 | 6.9bar(100 psi)標準 |
| 10.0 | 10.0bar(145 psi) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

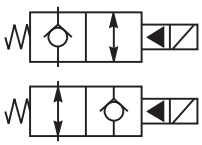
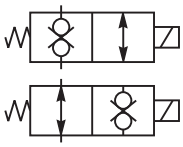
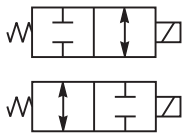
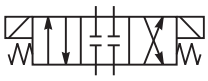
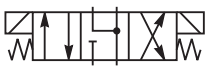
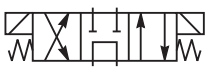
| LB10 | 317 | S |
|---|---|---|
| ラインボディ | ポート<br>形状 | ボディ<br>材質 |

| Code | ポート形状 |
|---|---|
| 317 | 1-1/4インチ SAE(メイン)<br>3/8インチ SAE(補助) |

| Code | ボディ材質 |
|---|---|
| S | スチール(5000 psi) |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK30065N-1 |
| フッ素ゴム | SK30065V-1 |

# 電磁弁


| | シリーズ | キャビティサイズ | 製品概要 | 流量 L/min /gpm | 圧力 bar/psi | PAGE NO. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 技術情報 | | | | | SV2-SV6 |
|  | 2方ポペットタイプ | | | | | |
| | DSH081 | C08-2 | 2位置2方、常時閉または常時開. | 30/8 | 350/5000 | SV7-SV8 |
| | DSH101 | C10-2 | 2位置2方、常時閉または常時開. | 60/15 | 350/5000 | SV9-SV10 |
| | DSH121 | C12-2 | 2位置2方、常時閉または常時開. | 90/24 | 350/5000 | SV11-SV12 |
| | DSH161 | C16-2 | 2位置2方、常時閉または常時開. | 150/40 | 350/5000 | SV13-SV14 |
| | DSL201 | C20-2 | 2位置2方、常時閉または常時開. | 260/70 | 250/3600 | SV15-SV16 |
|  | DSL087 | C08-2 | 双方向ポペット、常時閉または常時開. | 1.1/0.3 | 250/3600 | SV17-SV18 |
| | GS02 81 | C08-2 | 双方向ポペット、常時閉 | 34/9 | 350/5000 | SV19-SV20 |
| | GS04 81 | 2R | 双方向ポペット、常時閉 | 68/18 | 350/5000 | SV21-SV22 |
| | GS06 81 | C16-2 | 双方向ポペット、常時閉 | 285/75 | 350/5000 | SV23-SV24 |
| | GS02 86 | C08-2 | 双方向ポペット、常時開 | 34/9 | 350/5000 | SV25-SV26 |
| | GS04 86 | 2R | 双方向ポペット、常時開 | 68/18 | 350/5000 | SV27-SV28 |
| | GS06 86 | C16-2 | 双方向ポペット、常時開 | 285/75 | 350/5000 | SV29-SV30 |
|  | 2方スプールタイプ | | | | | |
| | DSH082 | C08-2 | 2位置2方 | 15/4 | 350/5000 | SV31-SV32 |
| | DSH102 | C10-2 | 2位置2方 | 30/8 | 350/5000 | SV33-SV34 |
|  | 3方スプールタイプ | | | | | |
| | DSH083 | C08-3 | 2位置3方 | 15/4 | 350/5000 | SV35-SV37 |
| | DSH103 | C10-3 | 2位置3方 | 30/8 | 350/5000 | SV38-SV40 |
|  | 4方2位置スプールタイプ | | | | | |
| | DSH084 | C08-4 | 2位置4方 | 15/4 | 350/5000 | SV41-SV42 |
| | DSH104 | C10-4 | 2位置4方 | 38/10 | 350/5000 | SV43-SV44 |
| | DSH164 | C16-4 | 2位置4方 | 113/30 | 350/5000 | SV45-SV46 |
|  | 4方3位置スプールタイプ | | | | | |
| | GS02 51 | C08-4 | 3位置4方 | 17/4.5 | 350/5000 | SV47-SV48 |
| | GS02 53 | C08-4 | 3位置4方 | 15/4 | 350/5000 | SV49-SV50 |
| | GS02 57 | C08-4 | 3位置4方 | 13/3.5 | 350/5000 | SV51-SV52 |
|  | GS02 59 | C08-4 | 3位置4方 | 13/3.5 | 350/5000 | SV53-SV54 |
| | DSL105 | C10-4 | 3位置4方 | 26/7 | 250/5000 | SV55-SV56 |
|  | GS04 52D | C10-4 | 3位置4方 | 42/11 | 350/5000 | SV57-SV58 |
| | GS04 54D | C10-4 | 3位置4方 | 42/11 | 350/5000 | SV59-SV60 |
|  | GS04 57D | C10-4 | 3位置4方 | 42/11 | 350/5000 | SV61-SV62 |
| | GS04 59D | C10-4 | 3位置4方 | 42/11 | 350/5000 | SV63-SV64 |

## 一般的なオプション

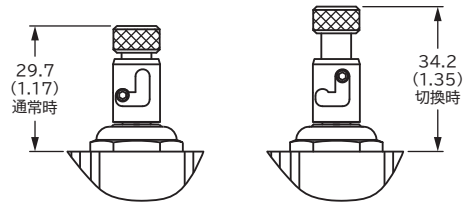
Parkerでは、多様なソレノイドバルブ製品を取り揃えています。このため、以下に示すオプションの一部は、すべてのバルブに適用されるものではありません。詳細は、各バルブのモデルコードおよび外形寸法をご確認ください。
以下に、主な共通オプションを示します。

**シール:**
本バルブは、ポリウレタン製「D」リングを標準採用しています。「D」リングにより、バックアップリングは不要です。「D」リングの詳細は、本カタログの技術情報をご参照ください。多くの製品では、ニトリルまたはフッ素ゴム製シールもご用意しています。対応可否は、お問い合わせください。シール材質は、ご使用条件の温度および使用流体との適合性に応じて選定してください。

**コイル:**
コイルは、完成品アセンブリの一部として、または単品でもご注文いただけます。各種端子形状および電圧をご用意しています。コイルオプションの詳細については、本カタログのコイル欄をご参照ください。各バルブの注文情報には、適用するコイルが示されています。

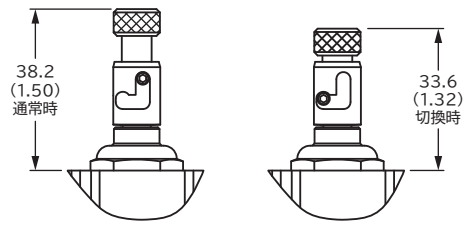
**手動オーバーライド:**
当社の多くのソレノイドバルブには、手動オーバーライド仕様も用意されています。このオーバーライドにより、コイルによる駆動力が得られない場合でも、使用者がバルブを切り替えることができます。これは、停電やコイル故障が発生した際に、ソレノイドバルブを切り替えるための手段を提供するものです。なお、オーバーライドはあくまで使用頻度の低い用途を想定しており、バルブ作動の主たる方法として使用するようには設計されていません。

2位置弁で最も一般的なオーバーライド方式は、下図に示すプッシュ＆ツイスト式です。




常時閉形プルタイプチューブ

常時閉弁またはプル式チューブの場合、ピンがスロット溝の最下位置にあるとき、バルブは通常動作(非通電状態)です。
バルブを手動で切り替えるには、オペレーターはノブを押し下げて反時計回りに回します。ノブから圧力が解放されると、内部スプリングの力でピンがスロット溝に沿って押し上げられ、オーバーライドの最上位置まで移動します。

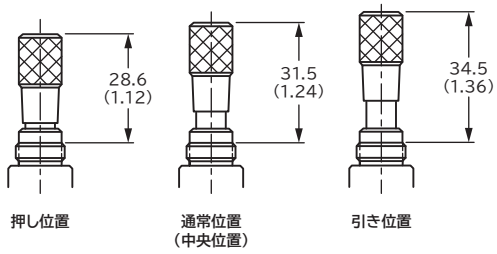



常時開形プルタイプチューブ

常時開弁またはプッシュ式チューブの場合、作動は逆になります。

ピンがオーバーライドの最上位置にあるとき、バルブは通常動作(非通電状態)です。
バルブを手動で切り替えるには、オペレーターはノブを押し下げて時計回りに回します。ピンがスロット溝に収まったら、オペレーターは圧力を解放してもバルブは作動状態を維持します。

3位置弁では、プッシュ／プル式オーバーライドを選択可能です。このオーバーライドにデテント機構はありません。
スプリングにより、スプールは常に中央位置に保持されます。ノブを引くと、上側コイル作動時と同様にスプールは上方へ移動します。ノブを押すと、下側コイル作動時と同様にスプールは下方へ移動します。ノブに圧力がかかっていない状態では、スプールは中央位置に戻ります。




**スクリーン:**
2方弁は、カートリッジバルブのケージ部に小さなメッシュスクリーン(60×60メッシュ)を装着した仕様を選択できます。このスクリーンは、ソレノイドバルブ内部部品を簡易的に保護するためのものです。そのため、主要なろ過手段として使用しないでください。メッシュは、スプールまたはポペットの動作を妨げる可能性のある小さな異物を捕捉します。なお、スクリーンは両方向から流入する異物を捕捉します。したがって、カートリッジの先端から流入した異物は、バルブ内部に捕捉されることになります。したがって、スクリーンは、油圧作動油がケージ側面から先端に向かってカートリッジを通過する用途にのみ使用することをお勧めします。また、メッシュによるわずかな抵抗のため、カートリッジを通過する際の圧力損失がわずかに増加することにもご注意ください。スクリーンに異物が詰まると、圧力損失はさらに増加します。



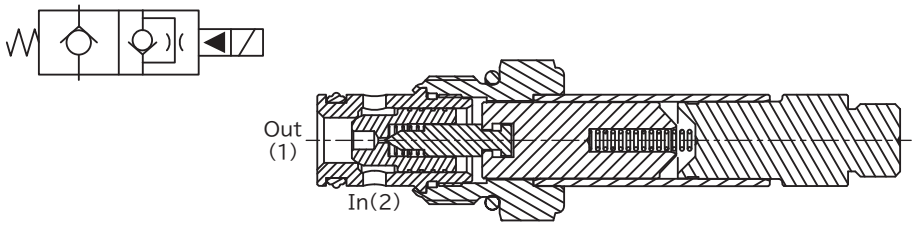
## 製品タイプ/主な用途

### 2方ポペット弁

2方ポペット弁は、パイロット作動式の低漏れソレノイド作動弁です。
2方ポペット弁は、一方向の流れを遮断することにより(チェック弁と同様)、2方向機能の流れを制御します。
一般的に、低漏れ性能と大流量要求に対応できる点から選定されます。
ポペット弁は、単動アクチュエータやアンローディング機能によく使用されます。
常時閉型と常時開型があり、さらに、逆流防止型や高速応答型も用意しています。

### 常時閉型ポペット弁

常時閉型2方ポペット弁は、非通電時にはチェック弁として機能し、一方向の流れを遮断するとともに、逆方向には制限付きの自由流れを許容します。通電時には、ポペットが持ち上がり、カートリッジ側面から先端部へ自由流れが可能になります。両方向の自由流れが必要な用途には、逆方向フリーフロー仕様を選定してください。

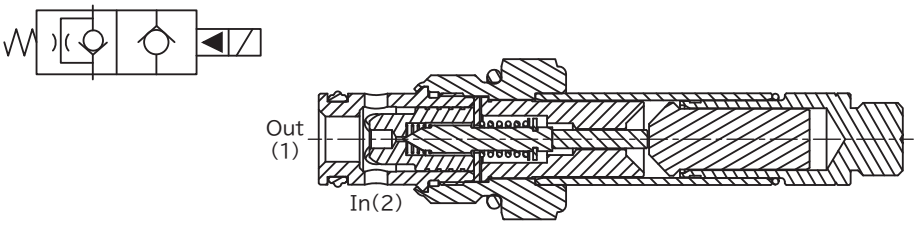



### 動作原理

バルブのパイロット部はスプリング力によりシートに保持され、パイロット流路を遮断しています。これにより、入口ポート(ポート2)の圧力によってポペットがシートに押し付けられ、バルブ内の流れ(2→1)が遮断されます。カートリッジの先端側(ポート1)に圧力が加わると、その圧力がスプリング力に打ち勝ってポペットをシートから押し上げ、カートリッジ内に自由流れ(1→2)を生じます。コイルに通電すると、バルブのパイロット部がシートから引き上げられます。これにより、ポペット内部の圧力がポート1へ開放され、メインポペットの両端に圧力差が生じます。この差圧によってポペットが持ち上がり、側部から先端側への流れ(2→1)が可能になります。ポペット弁はパイロット作動式であるため、スプリング力に打ち勝ってポペットを持ち上げるには、ポート2とポート1間に最低限の圧力差(25～50 psi)と流量が必要です。

### 常時開型ポペット弁

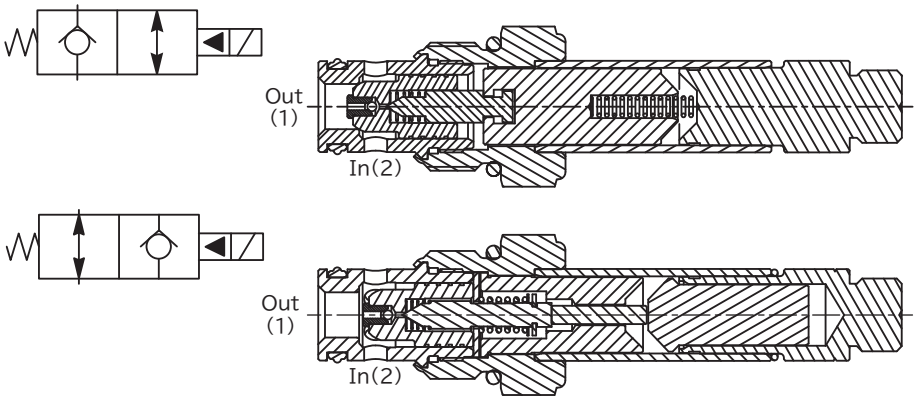
常時開型2方ポペット弁は、非通電時にはカートリッジの側部(ポート2)から先端部(ポート1)へ自由流れを許容します。逆方向の流れは制限されます。両方向で自由流れが必要な場合は、逆方向フリーフロー仕様を指定してください。コイルに通電すると、常時開型ポペット弁はチェック弁として機能し、一方向の流れを遮断するとともに、逆方向には制限付きの自由流れを許容します。




### 動作原理

バルブのパイロット部は、スプリング力によりシートから離れた状態に保持されています。パイロット流量はポート1に排出され、圧力差が生じてメインポペットが動きます。この圧力差によってポペットが持ち上がり、側部から先端側への流れ(2→1)が可能になります。ポペット弁はパイロット作動式であるため、スプリング力に打ち勝ってポペットを持ち上げるには、ポート2とポート1間に最低限の圧力差(25～50 psi)が必要です。コイルに通電すると、コイル力がスプリング力に打ち勝ち、バルブのパイロット部およびメインポペットを各シートに押し付けることで、ポート2→1の流れを遮断します。カートリッジの先端側(ポート1)に圧力が加わると、その圧力がスプリング力およびソレノイド力に打ち勝ってポペットをシートから押し上げ、カートリッジ内に制限付きの流れ(1→2)を生じます。

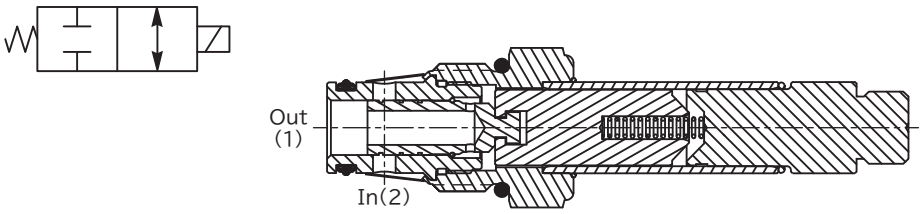
### 逆方向フリーフロー
逆方向フリーフロー仕様は、常時閉型および常時開型の両方のポペット弁で用意しています。前述のとおり、動作は標準ポペット弁と同じですが、逆方向への流れが制限されない点が異なります。逆方向フリーフロー仕様は、用途上、カートリッジバルブを先端側から側部へ(ポート1→ポート2)流れを通す必要がある場合にのみ必要です。



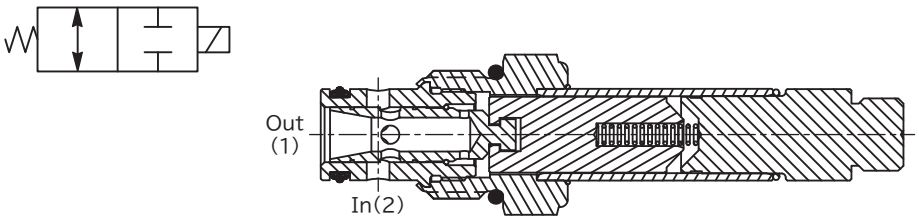

### 高速応答
ポペット弁はパイロット作動式であるため、パイロットを動かしてポペットを持ち上げるまでに数ミリ秒を要します。
常時閉型ポペット弁でより短い応答時間が必要な場合は、このオプションを選択できます。
高速応答は、パイロットの移動量を小さくすることで実現しています。
そのため、ポペット弁の流量容量も減少します。

### 2方スプール弁
2方スプール弁は、直動式で応答性に優れたソレノイド作動弁です。
前述のポペット弁と同様に、2方向機能の流れを遮断します。
ただし、2方ポペット弁とは異なり、スプール弁は側部ポート側および先端ポート側の両方向からの流れを遮断します。
ポペット弁のようなチェック弁機能は有していないため、開または閉のいずれかの状態で作動します。
スプール弁は直動式であるため、ポペット弁に比べてコイル電圧に対する応答が速くなります。
スプール弁は摺動するスプールによって作動するため、必要なスプールクリアランスにより若干の漏れが生じます。
スプール弁は両方向の流れを遮断しますが、スプールに作用する流体力により、カートリッジ側面から先端側への流れが優先されます。
2方スプール弁には、常時開型および常時閉型があります。

### 常時閉型スプール弁
非通電時には、スプールはスプリング力によりバルブの側部ポート(2)および先端ポート(1)の両方を閉じる位置に保持されます。そのため、どちらの方向からも流体の流れは遮断されます。コイルに通電すると、スプールが切り替わって両ポート間に流路が形成されます。これにより、バルブを通る流れは両方向で可能になります。

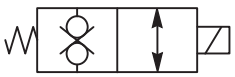


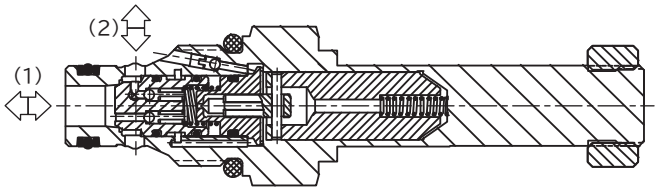

### 常時開型スプール弁
非通電時には、スプールはスプリング力により、側部ポート(2)と先端ポート(1)の間の流路が開いた位置に保持されます。このため、バルブを通る流れは両方向で可能です。コイルに通電すると、スプールが切り替わって、バルブの側部ポート(2)および先端ポート(1)の両方を閉じます。そのため、どちらの方向からも流れは遮断されます。



### 双方向ポペット弁

双方向ポペット弁は、スプール弁の両方向遮断機能と、ポペット弁の低漏れ性能を兼ね備えています。一方で、これらのバルブの流量能力は、標準的なポペット弁やスプール弁に比べて制限されます。

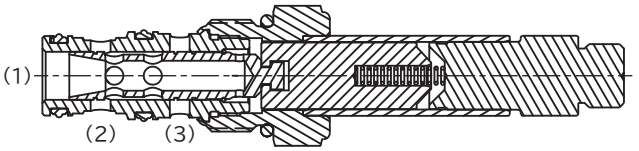





### 2位置3方スプール弁

3方スプール式ソレノイドバルブは、流量の方向制御を行います。各3方弁には、3つのバルブポートのうち2つを接続する特殊な内部スプールが組み込まれています。作動時には、スプールが別のポートの組み合わせを接続します。これらのバルブは、単動シリンダの上昇・下降機能、一方向モータの制御、または回路切換用途などに多く使用されます。

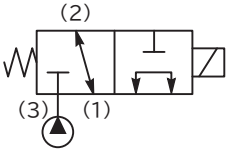




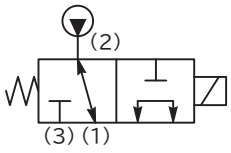

### 動作原理

非通電時には、スプールはスプリング力によって所定の位置に保持されます。通電時には、コイルの力によってスプールがスプリングに抗して直接切り替わり、バルブ内の流量が変化します。各スプールタイプは、常時開型弁、常時閉型弁、またはセレクタバルブとして使用できます。これを説明するために、ここでは図示のDSL103Aを例に示します。バルブが非通電時には、ポート1とポート2が互いに開いています。通電時には、ポート1とポート3が接続されます。

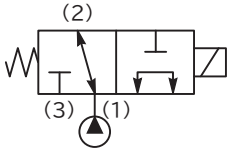
したがって、ポート3を圧力ポートとして使用する場合、このバルブは常時閉型弁として機能します。圧力ポート(3)は遮断され、アクチュエータポート(1)はタンク(2)へ排出されます。




ポート2を圧力ポートとして使用する場合、このバルブは常時開型弁として機能します。圧力ポート(2)はアクチュエータポート(1)に接続され、タンクポート(3)は遮断されます。




ポート1を圧力ポートとして使用する場合、このバルブはセレクタバルブとして機能します。圧力ポート(1)は、ポート(2)またはポート(3)のいずれかに接続されます。つまり、どちらのポートにシステム圧力および流量を供給するかを選択する役割を果たします。

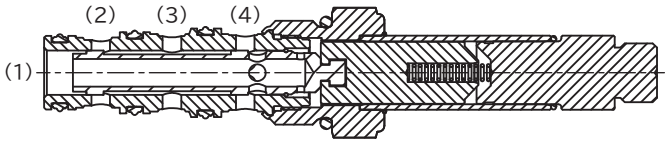



これら3つの例はいずれも、同一のバルブを使用している点にご注意ください。スプールに作用する流体力は、どのポートに圧力が加わるかによって変化します。したがって、3方弁を全流量・全圧力条件下で切り替える場合には、選定した流路における切換限界特性を確認し、コイルにスプールを確実に切り替えるための十分な力があることを確認することが重要です。このカタログでは、目的とする流れ機能に対して流量および圧力容量を最大化できるよう、各種スプールを用意しています。

## 2位置4方スプール弁

4方スプール式ソレノイドバルブは、流量の方向制御を行います。各4方弁には、4つのバルブポートの一部を接続する特殊な内部スプールが組み込まれています。作動時には、スプールが異なる組み合わせのバルブポートを接続します。これらのバルブは、複動シリンダの上昇・下降機能や、正逆回転を行う双方向モータの前進・後進制御などに多く使用されます。



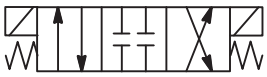


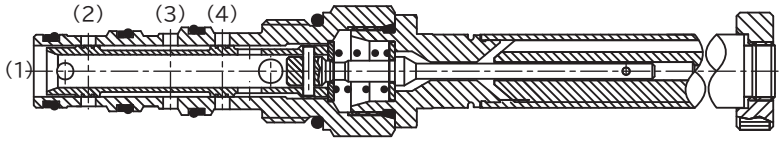

### 動作原理

非通電時には、スプールはスプリング力によって所定の位置に保持されます。通電時には、コイルの力によってスプールがスプリングに抗して直接切り替わり、バルブ内の流量が変化します。各スプールタイプは、必要とされる流れの組み合わせが得られるように最適化されています。スプールに作用する流量力は、どのポートに圧力が加わるかによって変化します。したがって、4方弁を最大流量・最大圧力で操作する場合には、選定した流路における切換限界特性を確認し、コイルにスプールを確実に切り替えるための十分な力があることを確認することが重要です。このカタログでは、目的とする流れ機能に対して流量および圧力容量を最大化できるよう、各種スプールを掲載しています。

## 3位置4方スプール弁

3位置4方スプール式ソレノイドバルブは、流量の方向制御を行います。各4方弁には、4つのポートの一部を接続する専用の内部スプールが組み込まれています。一方のコイルが作動すると、スプールはある組み合わせのバルブポートを接続します。もう一方のコイルが作動すると、3つ目の組み合わせのバルブポートが接続されます。これらのバルブは、複動シリンダの上昇・下降機能や、双方向モータの前進・後進制御などに多く使用されます。中央位置は、アクチュエータをストロークの途中で停止させたり、ポンプの流量を排出したりするために使用できます。






### 動作原理

非通電時には、スプールはスプリング力によって所定の位置に保持されます。通電時には、コイルの力によってスプールがスプリングに抗して直接切り替わり、バルブ内の流量が変化します。各スプールタイプは、必要とされる流量の組み合わせが得られるように最適化されています。スプールに作用する流量力は、どのポートに圧力が加わるかによって変化します。したがって、4方弁を最大流量・最大圧力条件下で切り替える場合には、選定した流路における切換限界特性を確認し、コイルにスプールを確実に切り替えるための十分な力があることを確認することが重要です。このカタログでは、目的とする流量機能に対して流量および圧力容量を最大化できるよう、各種スプールを掲載しています。

# ポペット式2方弁
# DSH081シリーズ

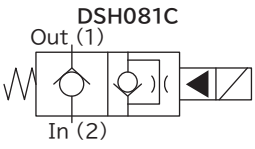
## 概要

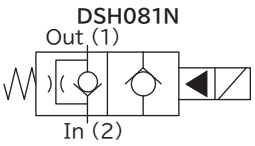
ポペット式2方弁。
詳細については、SV2～SV6ページの「技術資料」をご覧ください。

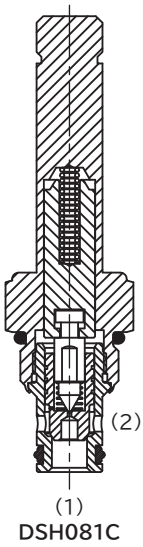
## 特徴

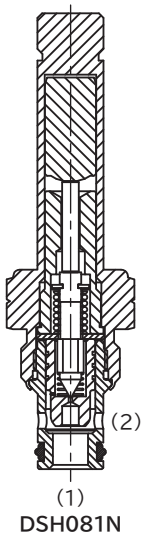
- 低消費電流の交換可能な一体封止コイル
- 豊富なコイル端子形状と電圧バリエーション
- 各種手動オーバーライド機構を用意
- ポリウレタン製Dリングにより、バックアップリングが不要
- 低漏れを実現する球状ポペット
- ナイロンインサート付ジャムナットにより、高振動用途でも確実に保持
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理





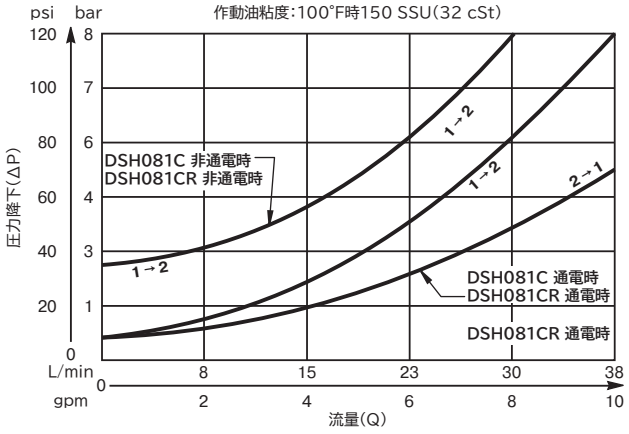

## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 30L/min (8gpm) |
| 最大入口圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 5滴/分(0.33 cc/分) |
| 最低作動電圧 | 20°C(72°F)において<br>定格電圧の85% |
| 応答時間 | 通電時 非通電時<br>C, CR 50 ms 50 ms<br>N, NR 50 ms 40 ms |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.11kg (0.25 lb) |
| キャビティサイズ | C08-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

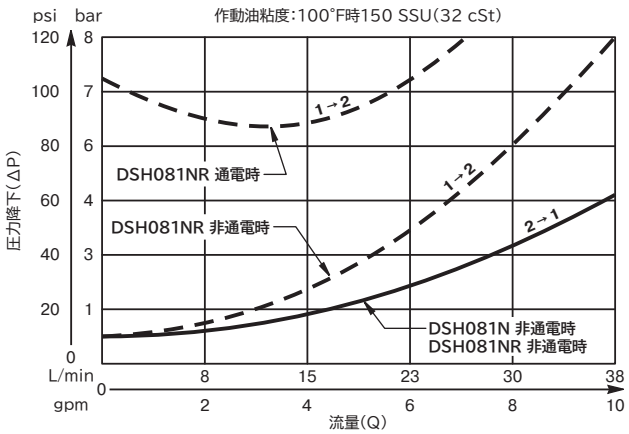
## 性能曲線

### 圧力降下-流量 (カートリッジ通過分のみ)

常時閉

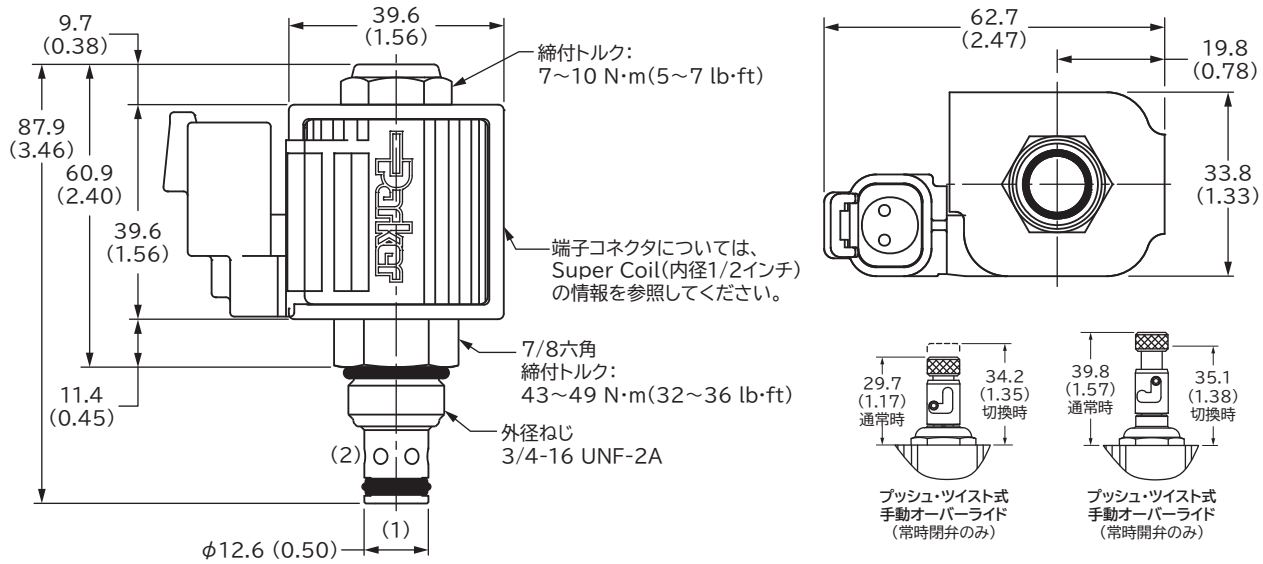



常時開



# ポペット式2方弁
# DSH081シリーズ

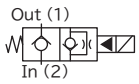
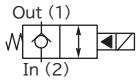
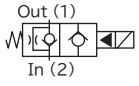
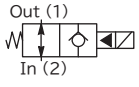
## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| DSH081 | □ | □ |
|---|---|---|
| 08サイズ 電磁弁 | タイプ | オーバーライド オプション |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code／タイプ | |
|---|---|
| C<br>常時閉<br>逆方向流れ:流量制御付 |  |
| CR<br>常時閉<br>逆方向流れ:自由流れ |  |
| N<br>常時開<br>逆方向流れ:流量制御付 |  |
| NR<br>常時開<br>逆方向流れ:自由流れ |  |



コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の1/2インチSuper-Coil(CCシリーズ)をご参照ください。

| Code | オーバーライドオプション |
|---|---|
| 無記入 | なし |
| T | プッシュ・ツイスト式(常時閉・常時開) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| Dリング | SK08-2 |
| ニトリルゴム | SK08-2 |
| フッ素ゴム | SK08-2V |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B08 | – | 2 | – | 6T |
|---|---|---|---|---|
| 08サイズ | | 2ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 6T | SAE-6ねじ／スチール(5000 psi) |

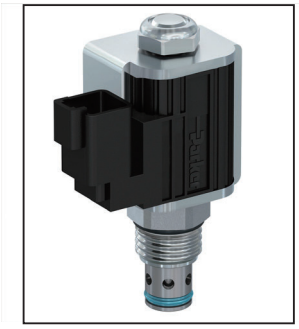
# ポペット式2方弁
# DSH101シリーズ

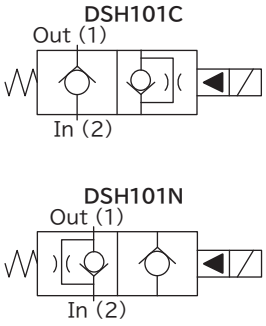
## 概要

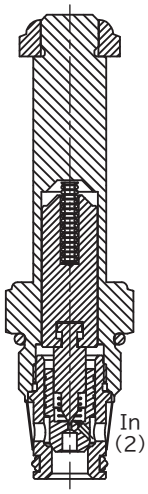
ポペット式2方弁。
詳細については、SV2～SV6ページの「技術資料」をご覧ください。

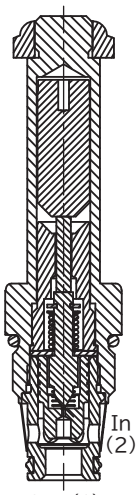
## 特徴

- 低ヒステリシス
- 低消費電流の交換可能な一体封止コイル
- 豊富なコイル端子形状と電圧バリエーション
- 各種手動オーバーライド機構を用意
- ポリウレタン製Dリングにより、バックアップリングが不要
- ナイロンインサート付ジャムナットにより、高振動用途でも確実に保持
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理





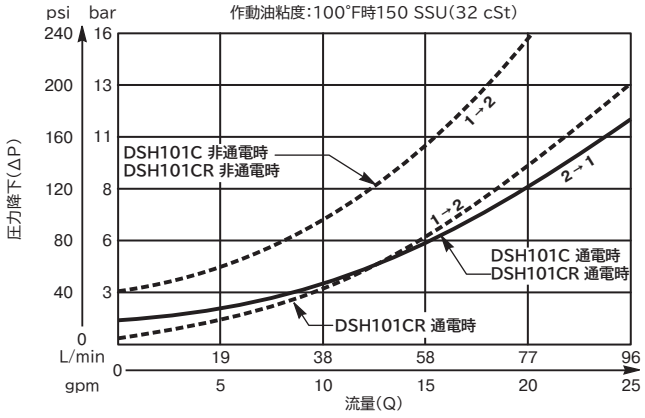

## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 60L/min (15gpm) |
| 最大入口圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 5滴/分(0.33 cc/分) |
| 最低作動電圧 | 20°C(72°F)において<br>定格電圧の85% |
| 応答時間 | 通電時 非通電時<br>C, CR 80 ms 150 ms<br>N, NR 70 ms 35 ms |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.20kg (0.41 lb) |
| キャビティサイズ | C10-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

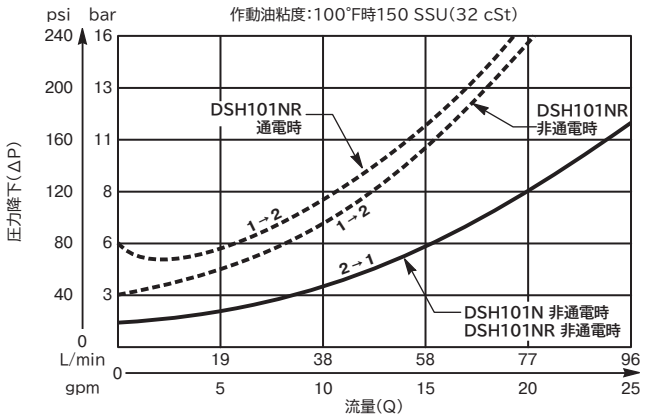
## 性能曲線

**圧力降下-流量** (カートリッジ通過分のみ)

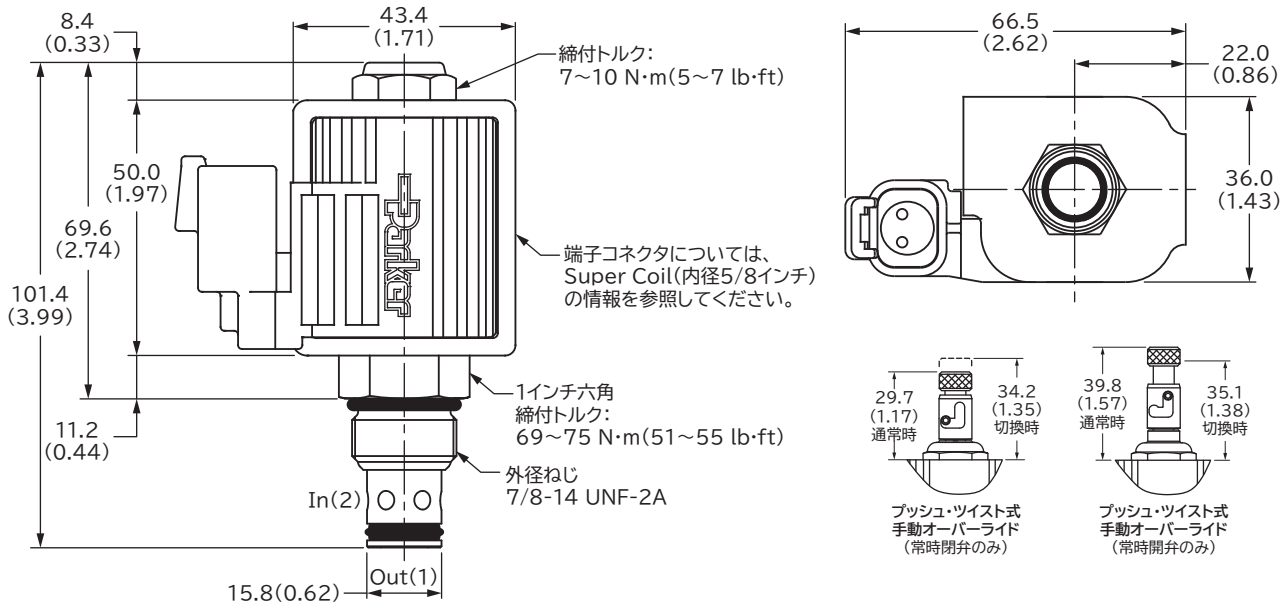
**常時閉**




**常時開**



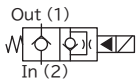
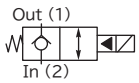
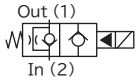
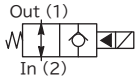
## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| DSH101 | □ | □ |
|---|---|---|
| 10サイズ 電磁弁 | タイプ | オーバーライド オプション |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code／タイプ | |
|---|---|
| C<br>常時閉<br>逆方向流れ:流量制御付 |  |
| CR<br>常時閉<br>逆方向流れ:自由流れ |  |
| N<br>常時開<br>逆方向流れ:流量制御付 |  |
| NR<br>常時開<br>逆方向流れ:自由流れ |  |



コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の5/8インチSuper-Coil(CAシリーズ)をご参照ください。

| Code | オーバーライドオプション |
|---|---|
| 無記入 | なし |
| T | プッシュ・ツイスト式(常時閉・常時開) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| Dリング | SK10-2 |
| ニトリルゴム | SK10-2 |
| フッ素ゴム | SK10-2V |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B10 | – | 2 | – | 8T |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ | | 2ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

# ポペット式2方弁
# DSH121シリーズ

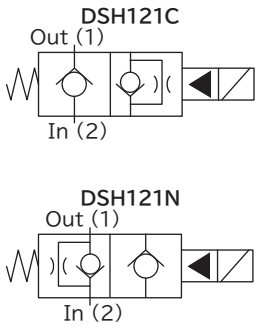
## 概要

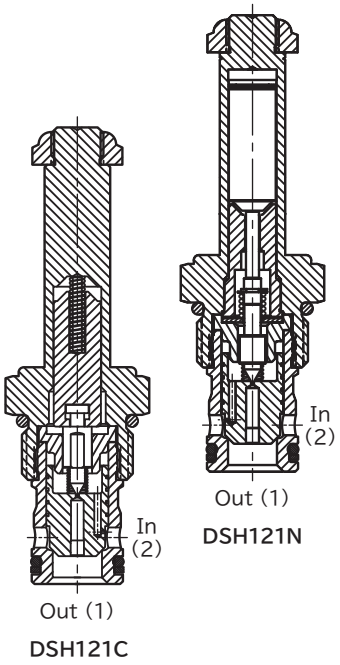
ポペット式2方弁。
詳細については、SV2～SV6ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴

- 低ヒステリシス
- 低消費電流の交換可能な一体封止コイル
- 豊富なコイル端子形状と電圧バリエーション
- 各種手動オーバーライド機構を用意
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理





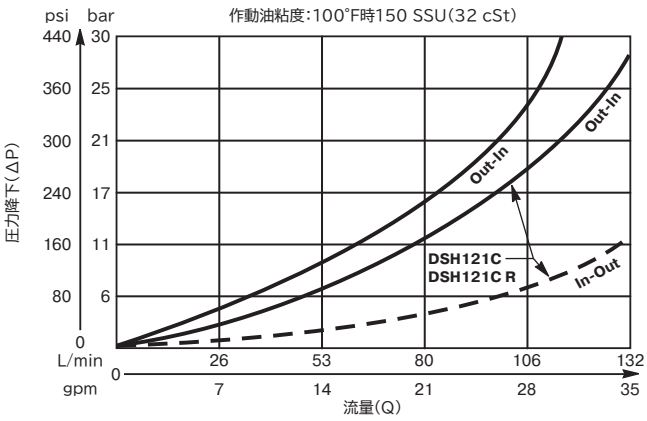

## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 90L/min (24gpm) |
| 最大入口圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 5滴/分(0.33 cc/分) |
| 最低作動電圧 | 20°C(72°F)において<br>定格電圧の85% |
| 応答時間 | 通電時 非通電時<br>C, CR 100 ms 150 ms<br>N, NR 70 ms 150 ms |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.29kg (0.65 lb) |
| キャビティサイズ | C12-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

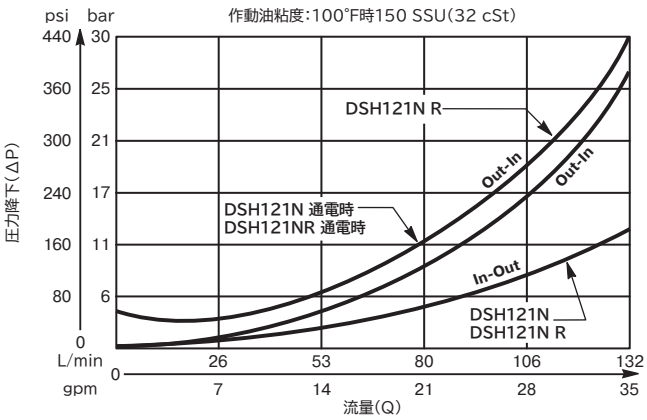
## 性能曲線

**圧力降下-流量** (カートリッジ通過分のみ)

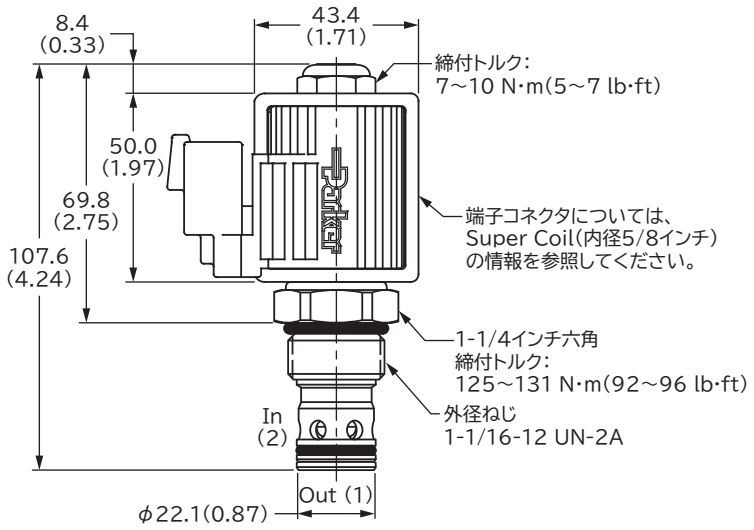
常時閉

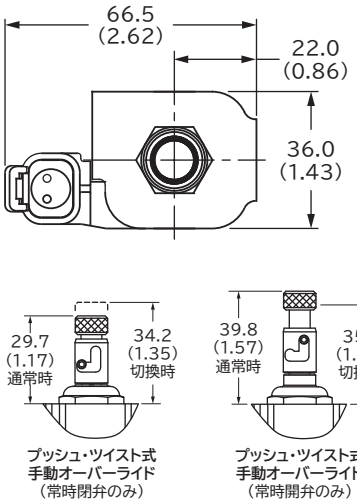



常時開



## 外形寸法 mm(inch)

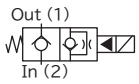
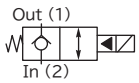
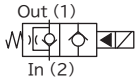
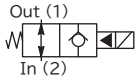



## 手配形式

| DSH121 | □ | □ |
|---|---|---|
| 12サイズ 電磁弁 | タイプ | オーバーライド オプション |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code／タイプ | |
|---|---|
| C<br>常時閉<br>逆方向流れ:流量制御付 |  |
| CR<br>常時閉<br>逆方向流れ:自由流れ |  |
| N<br>常時開<br>逆方向流れ:流量制御付 |  |
| NR<br>常時開<br>逆方向流れ:自由流れ |  |



コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の5/8インチSuper-Coil(CAシリーズ)をご参照ください。

| Code | オーバーライドオプション |
|---|---|
| 無記入 | なし |
| T | プッシュ・ツイスト式(常時閉・常時開) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | ニトリルゴム |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK12-2 |
| フッ素ゴム | SK12-2V |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B12 | – | 2 | – | 8T |
|---|---|---|---|---|
| 12サイズ | | 2ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

# ポペット式2方弁
# DSH161シリーズ

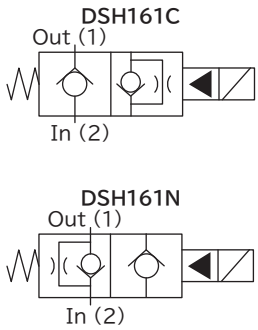
## 概要

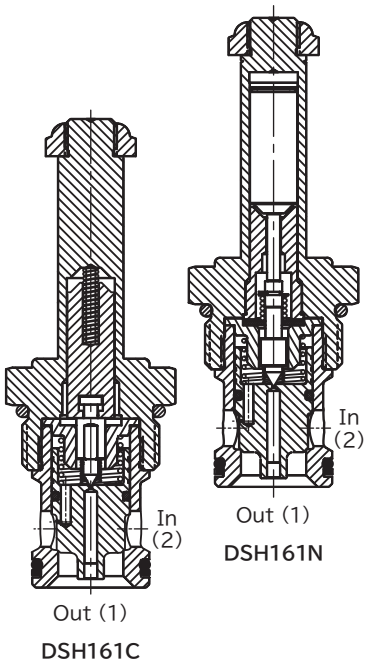
ポペット式2方弁。
詳細については、SV2～SV6ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴

- 低消費電流の交換可能な一体封止コイル
- 豊富なコイル端子形状と電圧バリエーション
- 各種手動オーバーライド機構を用意
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理
- 新たに350bar (5000 psi)定格を追加





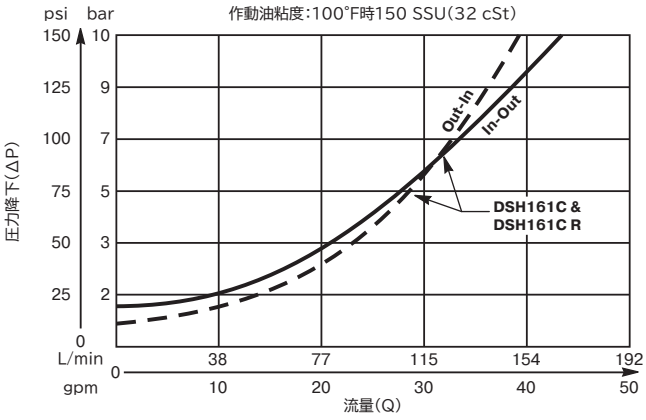

## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 150L/min (40gpm) |
| 最大入口圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 5滴/分(0.33 cc/分) |
| 最低作動電圧 | 20°C(72°F)において<br>定格電圧の85% |
| 応答時間 | 通電時 非通電時<br>C, CR 50 ms 130 ms<br>N, NR 45 ms 75 ms |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.34kg (0.75 lb) |
| キャビティサイズ | C16-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

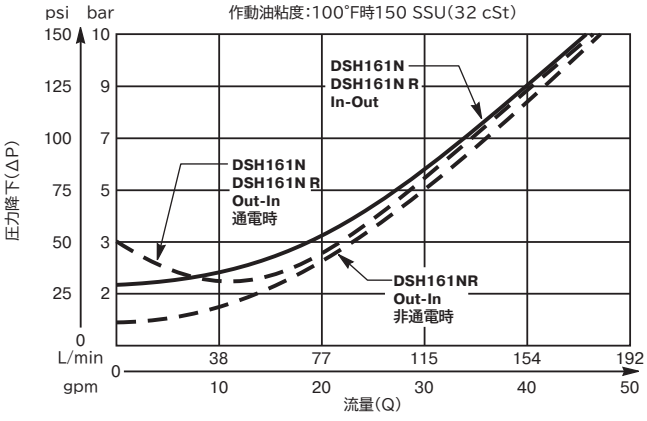
## 性能曲線

**圧力降下-流量** (カートリッジ通過分のみ)

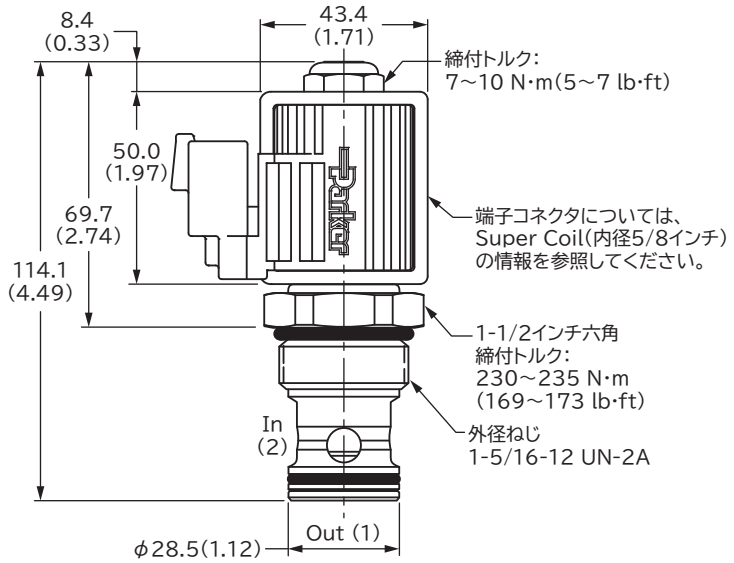
常時閉



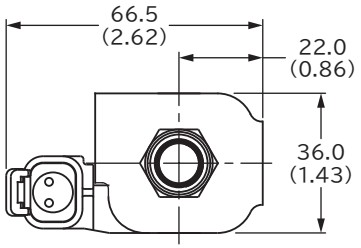

常時開

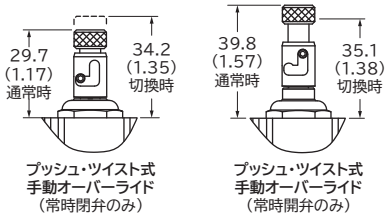


## 外形寸法 mm(inch)




常時閉

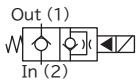
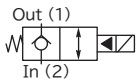
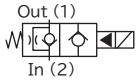
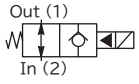



## 手配形式

| DSH161 | □ | □ |
|---|---|---|
| 16サイズ 電磁弁 | タイプ | オーバーライド オプション |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code／タイプ | |
|---|---|
| C<br>常時閉<br>逆方向流れ:流量制御付 |  |
| CR<br>常時閉<br>逆方向流れ:自由流れ |  |
| N<br>常時開<br>逆方向流れ:流量制御付 |  |
| NR<br>常時開<br>逆方向流れ:自由流れ |  |



コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の5/8インチSuper-Coil(CAシリーズ)をご参照ください。

| Code | オーバーライドオプション |
|---|---|
| 無記入 | なし |
| T | プッシュ·ツイスト式(常時閉·常時開) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | ニトリルゴム |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK16-2 |
| フッ素ゴム | SK16-2V |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B16 | – | 2 | – | 16T |
|---|---|---|---|---|
| 16サイズ | | 2ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 16T | SAE-16ねじ/スチール(5000 psi) |

# ポペット式2方弁
# DSL201シリーズ

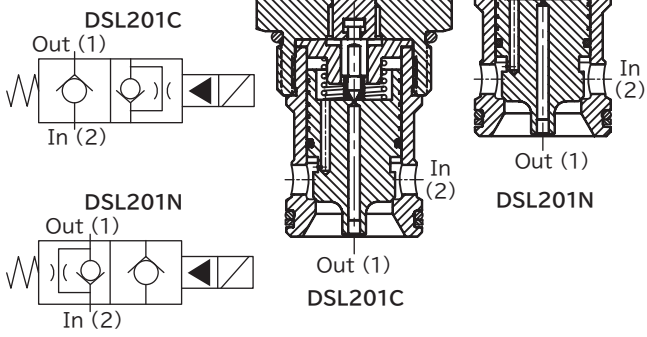
## 概要

ポペット式2方弁。
詳細については、SV2～SV6ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴

- 低消費電流の交換可能な一体封止コイル
- 豊富なコイル端子形状と電圧バリエーション
- 各種手動オーバーライド機構を用意
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理
- 新たに250bar (3600 psi)定格を追加



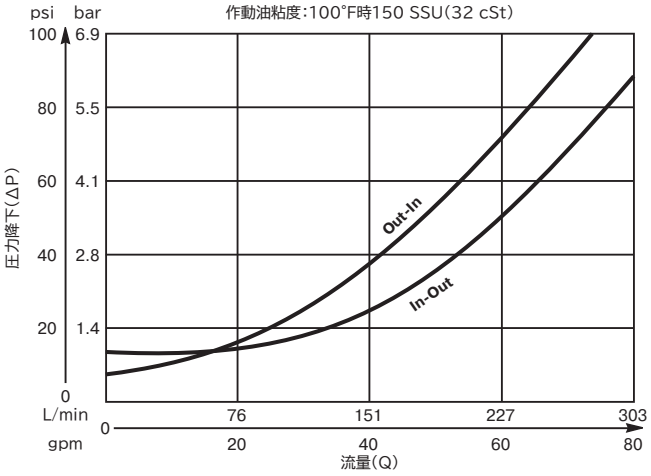



## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 260L/min (70gpm) |
| 最大入口圧力 | 250bar (3600 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 5滴/分(0.33 cc/分) |
| 最低作動電圧 | 20°C(72°F)において<br>定格電圧の85% |
| 応答時間 | 通電時 非通電時<br>C, CR 350 ms 160 ms<br>N, NR 300 ms 45 ms |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.34kg (0.75 lb) |
| キャビティサイズ | C20-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

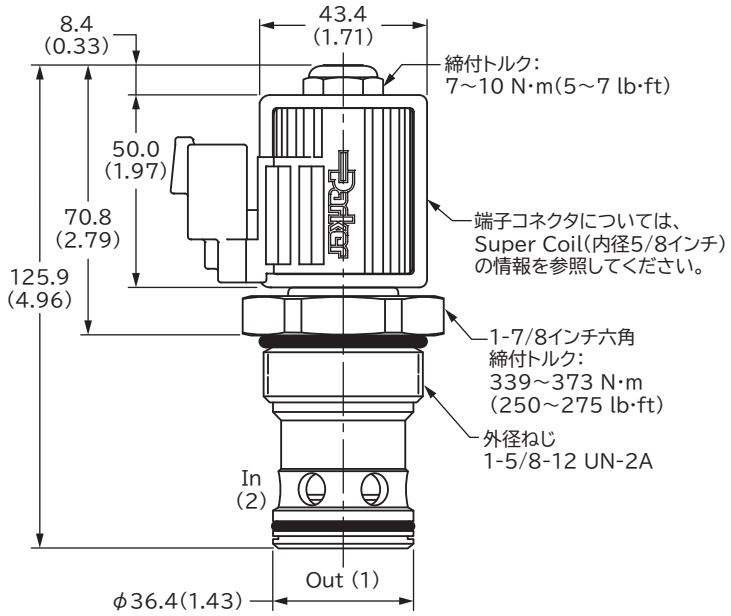
## 性能曲線

**圧力降下-流量** (カートリッジ通過分のみ)

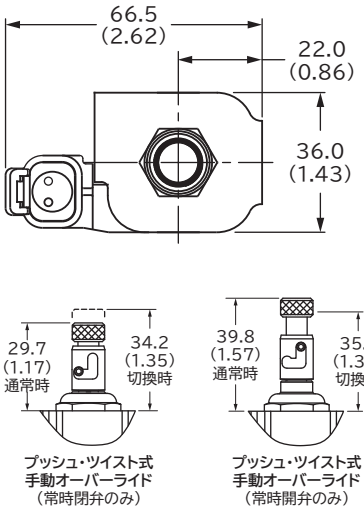


# ポペット式2方弁
# DSL201シリーズ

## 外形寸法 mm(inch)



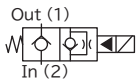
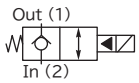
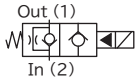
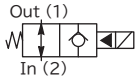

常時閉




## 手配形式

| DSL201 | □ | □ |
|---|---|---|
| 20サイズ 電磁弁 | タイプ | オーバーライド オプション |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code／タイプ | |
|---|---|
| C<br>常時閉<br>逆方向流れ:流量制御付 |  |
| CR<br>常時閉<br>逆方向流れ:自由流れ |  |
| N<br>常時開<br>逆方向流れ:流量制御付 |  |
| NR<br>常時開<br>逆方向流れ:自由流れ |  |



コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の5/8インチSuper-Coil(CAシリーズ)をご参照ください。

| Code | オーバーライドオプション |
|---|---|
| 無記入 | なし |
| T | プッシュ·ツイスト式(常時閉·常時開) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | ニトリルゴム |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK20-2 |
| フッ素ゴム | SK20-2V |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B20 | – | 2 | – | 20T |
|---|---|---|---|---|
| 20サイズ | | 2ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 20T | SAE-20ねじ/スチール(5000 psi) |

# ポペット式2方弁
# DSL087シリーズ

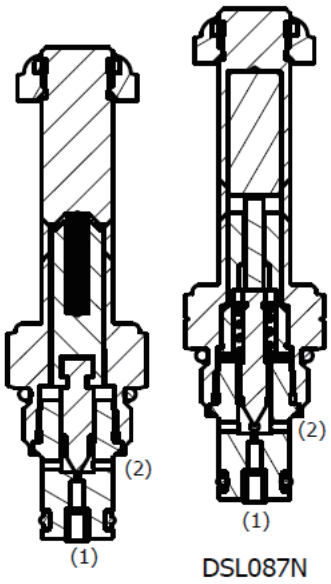
## 概要

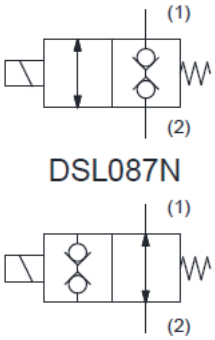
ポペット式2方弁。
詳細については、SV2～SV6ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴

- 低消費電流の交換可能な一体封止コイル
- 豊富なコイル端子形状と電圧バリエーション
- ポリウレタン製Dリングにより、バックアップリングが不要
- 低漏れを実現する円錐形ポペット
- ナイロンインサート付ジャムナットにより、高振動用途でも確実に保持
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理





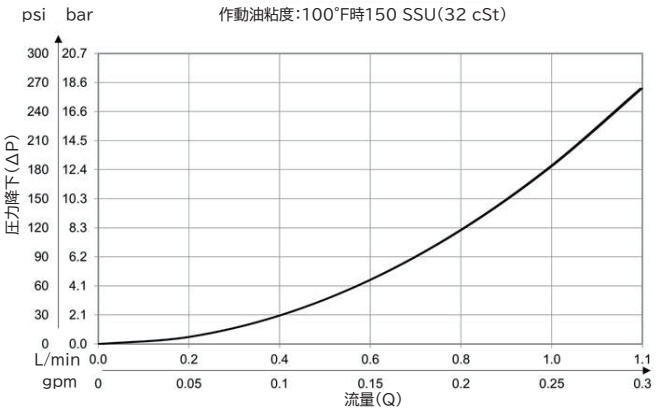




## 製品仕様

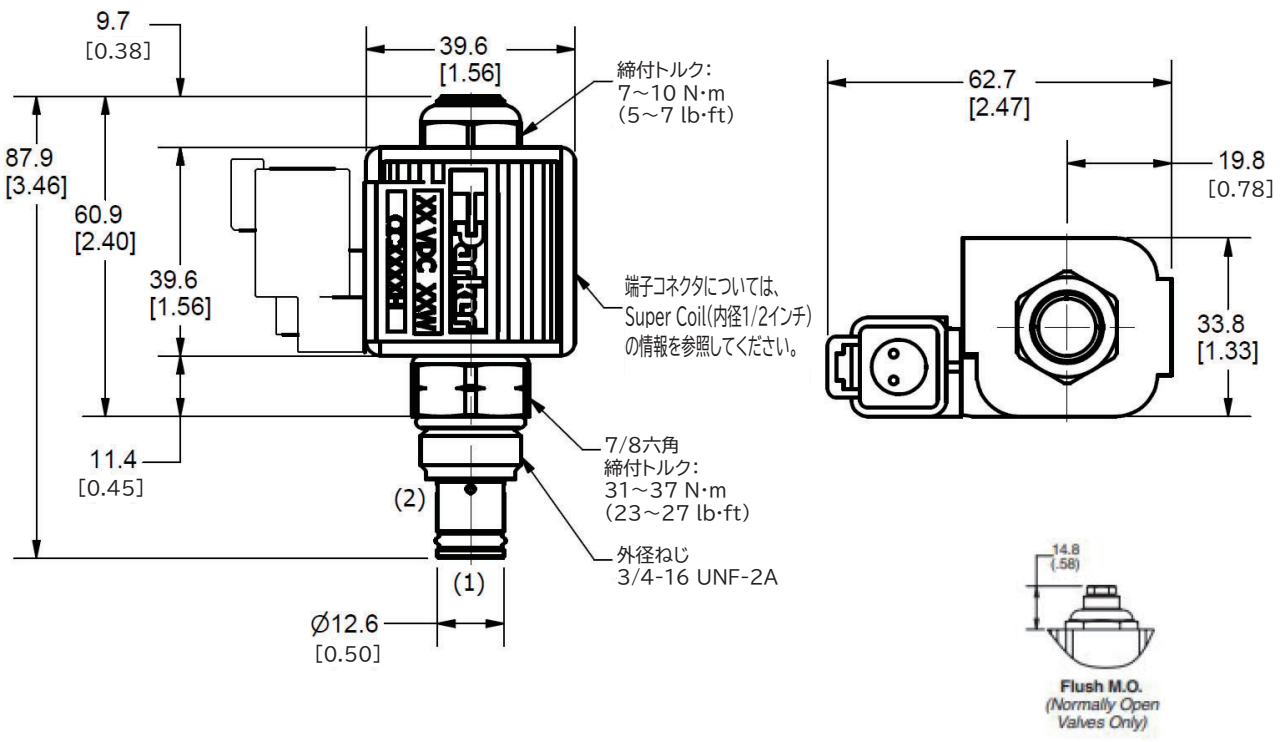
| | |
|---|---|
| 定格流量 | 1.1L/min (0.3 gpm) |
| 最大入口圧力 | 250bar (3600 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 5滴/分(0.33 cc/分)<br>250bar(3600 psi)時 |
| 最低作動電圧 | 20°C(72°F)において<br>定格電圧の85% |
| 応答時間 | 通電時 非通電時<br>C, CR 30 ms 30 ms<br>N, NR 30 ms 30 ms |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.11kg (0.25 lb) |
| キャビティサイズ | C08-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線

**圧力降下-流量** (カートリッジ通過分のみ)



## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| DSL087 | | | |
|---|---|---|---|
| 08サイズ 電磁弁 | タイプ | オーバーライド オプション | スクリーン |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | タイプ |
|---|---|
| C | 常時閉 |
| N | 常時開 |

| Code | オーバーライドオプション |
|---|---|
| 無記入 | なし |
| T | フラッシュロッド付プッシュ式 (常時開のみ) |

コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の1/2インチSuper-Coil(CCシリーズ)をご参照ください。
低消費電力形(CCS)コイルが必要です。

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

| Code | スクリーン |
|---|---|
| 無記入 | なし |
| S | スクリーン |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| Dリング | SK08-2 |
| ニトリルゴム | SK08-2 |
| フッ素ゴム | SK08-2V |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B08 | – | 2 | – | 6T |
|---|---|---|---|---|
| 08サイズ | | 2ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 6T | SAE-6ねじ／スチール(5000 psi) |

# 双方向形ポペット式2方弁
# GS02 81シリーズ

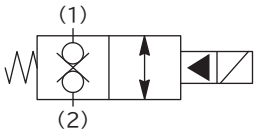
## 概要

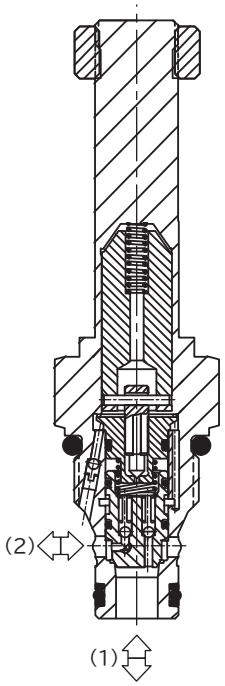
2方弁2位置常時閉双方向ポペットバルブ。
詳細については、SV2～SV6ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴

- 定格圧力より36bar (500 psi)高い圧力に設定された内蔵サーマルリリーフ機構
- 一体型カートリッジハウジングにより、内部の同心度を確保
- コイル:防水・気密封止構造で、Oリング不要。
  コイルは04シリーズおよび06シリーズのポペットバルブと互換性があります。対称形コイルのため、反転装着しても性能に影響しません。





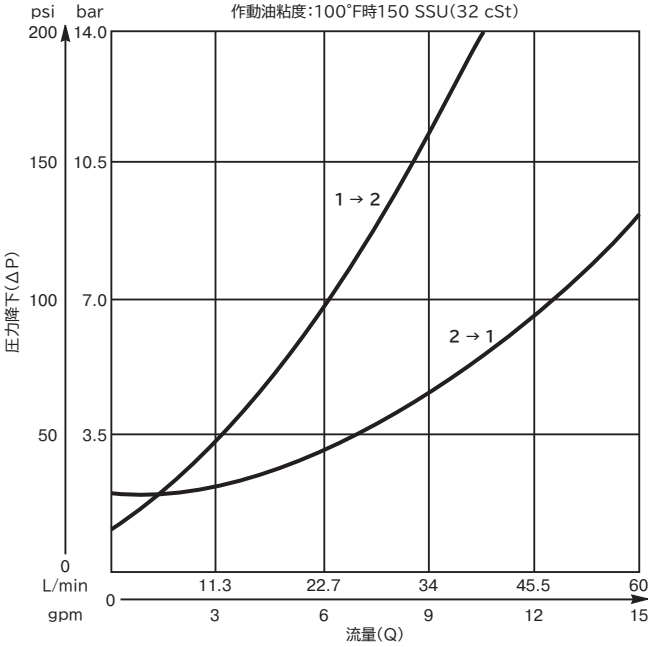




## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | **2→1**：34L/min(9 gpm)<br>**1→2**：19L/min(5 gpm) |
| 最大入口圧力 | **81**：350bar (5000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 5滴/分(0.33 cc/分) |
| 最低作動電圧 | 20°C(72°F)において<br>定格電圧の85% |
| 応答時間 | **開時**：40 ms<br>**閉時**：40 ms |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.14kg (0.31 lb) |
| キャビティサイズ | C08-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

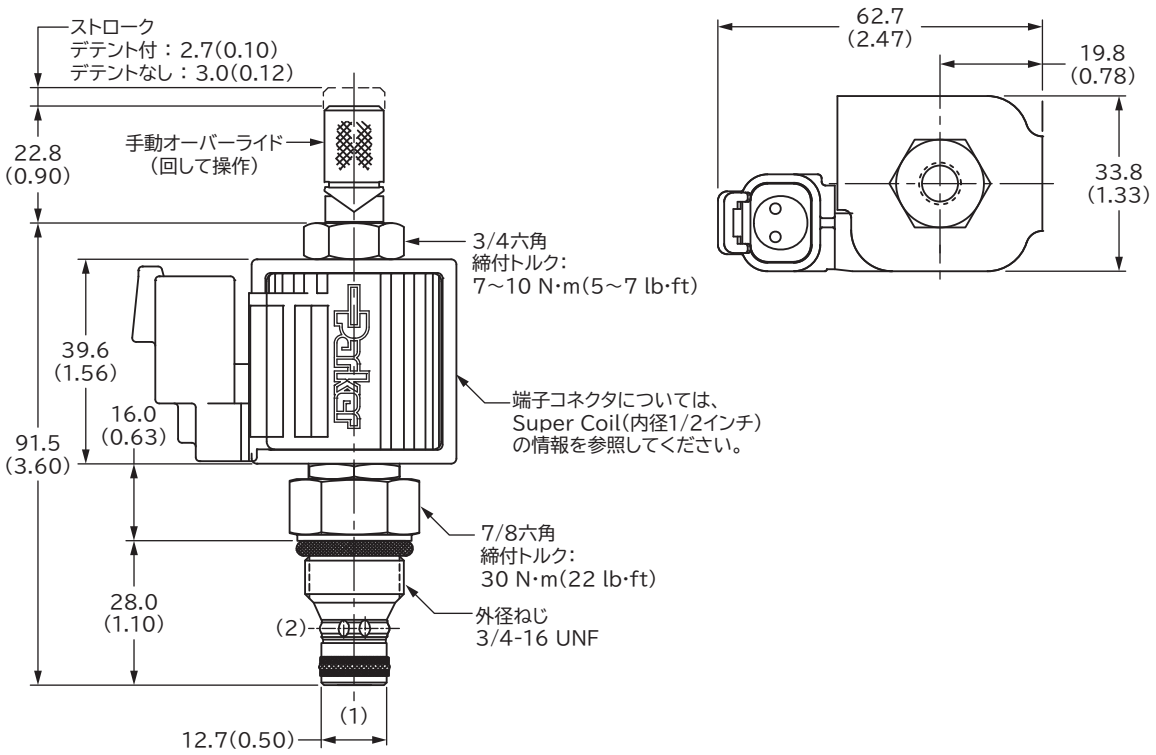
## 性能曲線

**圧力降下-流量** (カートリッジ通過分のみ)



# 双方向形ポペット式2方弁
# GS02 81シリーズ

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| GS02 | 81 | | 0 | N |
|---|---|---|---|---|
| 08サイズ 電磁弁 | タイプ 常時閉 | オーバーライド オプション | スクリーン | シール 材質 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | タイプ |
|---|---|
| 81 | 高圧用(SPコイル) |

| Code | オーバーライドオプション |
|---|---|
| 0 | なし |
| 1 | デテント付 |

コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の1/2インチSuper-Coil(CCシリーズ)をご参照ください。

| Code | スクリーン |
|---|---|
| 0 | なし |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B08 | – | 2 | – | 6T |
|---|---|---|---|---|
| 08サイズ | | 2ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 6T | SAE-6ねじ／スチール(5000 psi) |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK30088N-1 |
| フッ素ゴム | SK30088V-1 |

# 双方向形ポペット式2方弁
# GS04 81シリーズ



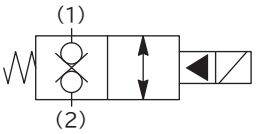
## 概要

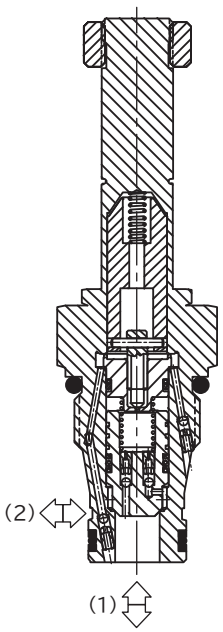
2方弁2位置常時閉双方向ポペットバルブ。
詳細については、SV2～SV6ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴

- 定格圧力より36bar (500 psi)高い圧力に設定された内蔵サーマルリリーフ機構
- 一体型カートリッジハウジングにより、内部の同心度を確保
- コイル:防水・気密封止構造で、Oリング不要。
  コイルは02シリーズおよび06シリーズのポペットバルブと互換性があります。対称形コイルのため、反転装着しても性能に影響しません。





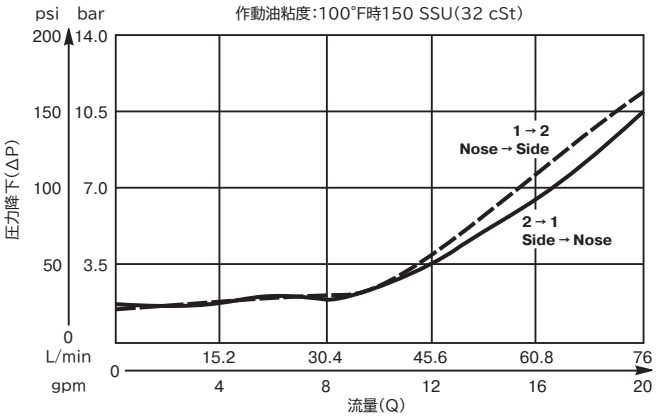




## 製品仕様

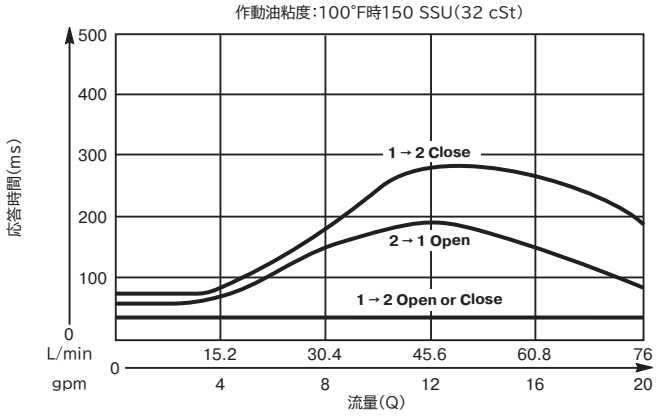
| | |
|---|---|
| 定格流量 | 2→1：68L/min(18 gpm)<br>1→2：46L/min(12 gpm) |
| 最大入口圧力 | 81：350bar (5000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 5滴/分(0.33 cc/分) |
| 最低作動電圧 | 20°C(72°F)において<br>定格電圧の85% |
| 応答時間 | 性能曲線を参照ください |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.17kg (0.37 lb) |
| キャビティサイズ | 2R<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線

### 圧力降下-流量 (カートリッジ通過分のみ)

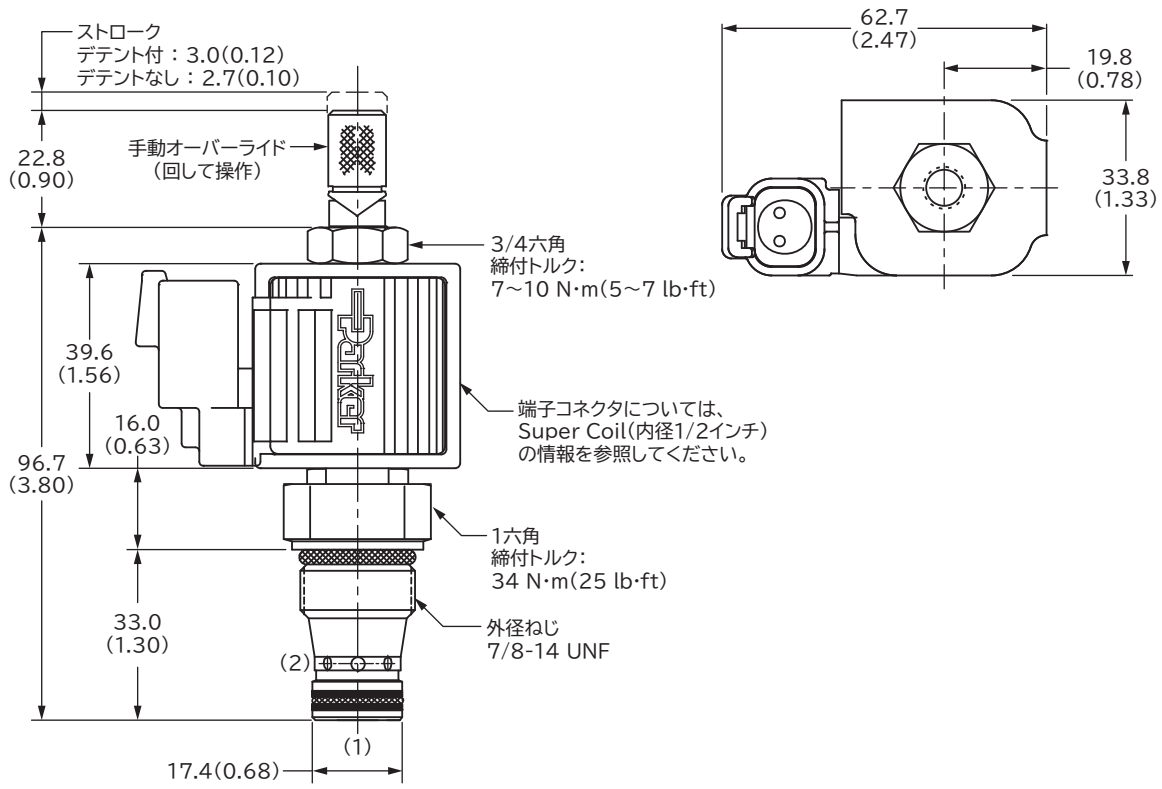



### 応答時間－流量



# 双方向形ポペット式2方弁
# GS04 81シリーズ

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| GS04 | 81 | | 0 | N |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ 電磁弁 | タイプ 常時閉 | オーバーライド オプション | スクリーン | シール 材質 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | タイプ |
|---|---|
| 81 | 高圧用(SPコイル) |

| Code | オーバーライドオプション |
|---|---|
| 0 | なし |
| 2 | デテントなし |

コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の1/2インチSuper-Coil(CCシリーズ)をご参照ください。

| Code | スクリーン |
|---|---|
| 0 | なし |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| BW14 | – | 2 | – | 8T |
|---|---|---|---|---|
| 14サイズ | | 2ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

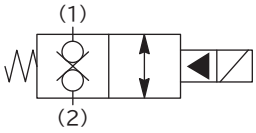
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK30113N-1 |
| フッ素ゴム | SK30113V-1 |

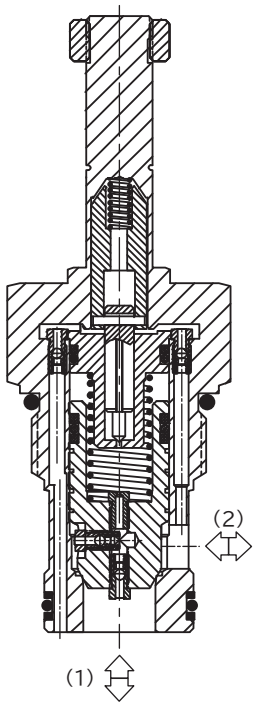
# 双方向形ポペット式2方弁
# GS06 81シリーズ

## 概要
2方弁2位置常時閉双方向ポペットバルブ。
詳細については、SV2～SV6ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴
- 定格圧力より36bar (500 psi)高い圧力に設定された内蔵サーマルリリーフ機構
- 一体型カートリッジハウジングにより、内部の同心度を確保
- コイル:防水・気密封止構造で、Oリング不要。
  コイルは02シリーズおよび04シリーズのポペットバルブと互換性があります。対称形コイルのため、反転装着しても性能に影響しません。



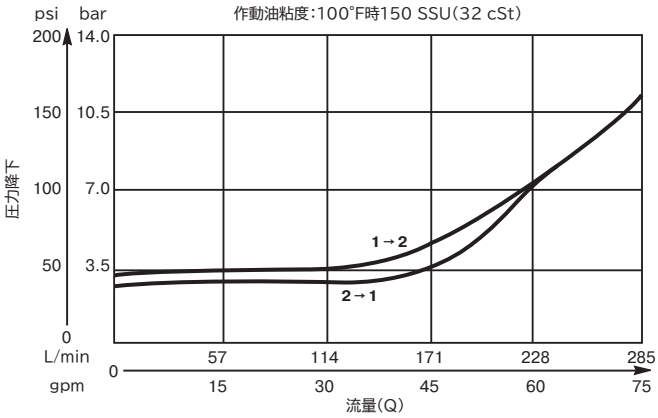


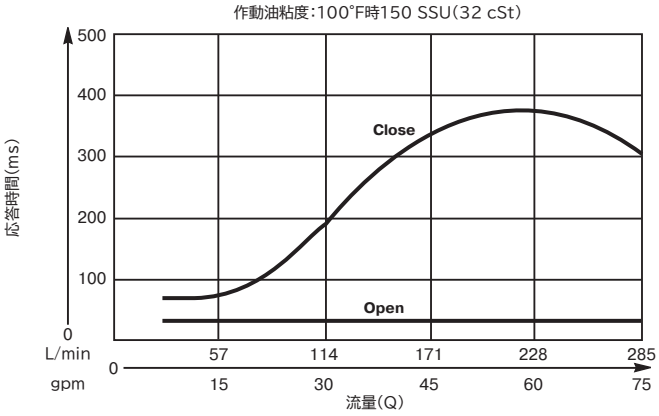

## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 285L/min (75 gpm) |
| 最大入口圧力 | 81 : 350bar (5000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 9滴/分(0.58 cc/分) |
| 最低作動電圧 | 20°C(72°F)において<br>定格電圧の85% |
| 応答時間 | 性能曲線を参照ください |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.4kg (0.88 lb) |
| キャビティサイズ | C16-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線
### 圧力降下-流量 (カートリッジ通過分のみ)

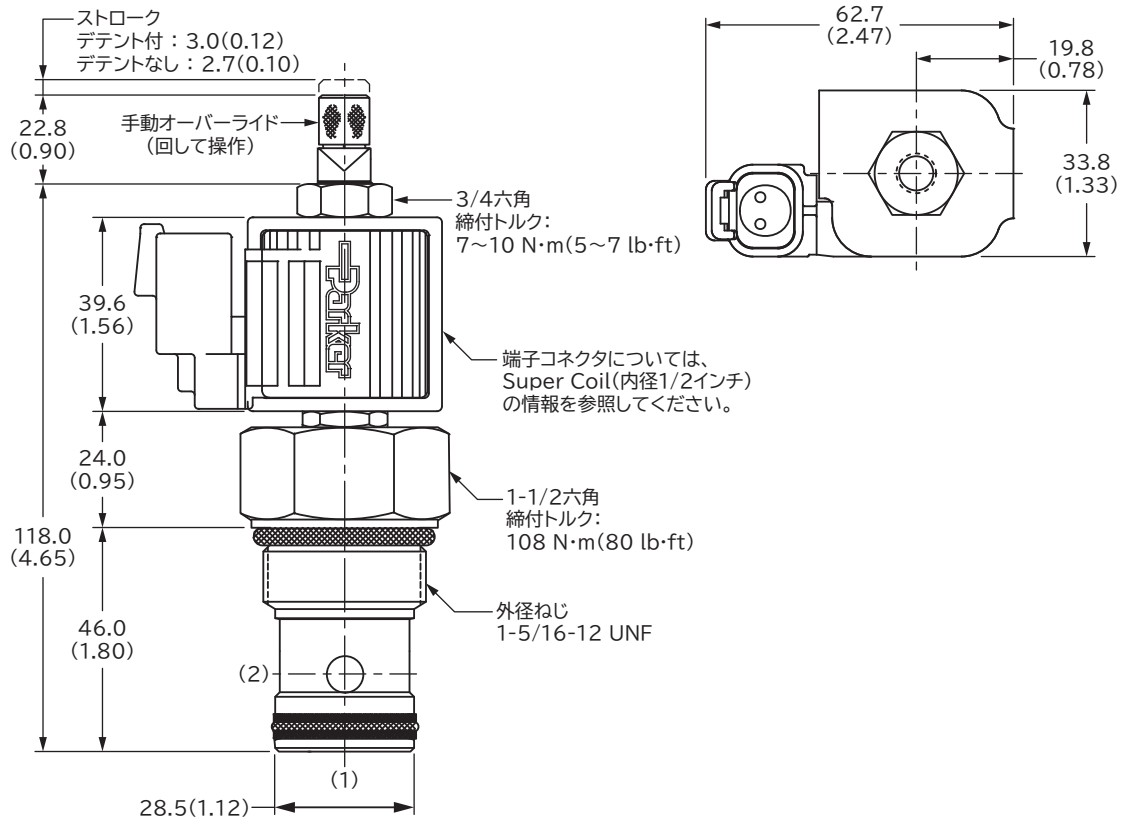



### 応答時間－流量



# 双方向形ポペット式2方弁
# GS06 81シリーズ

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| GS06 | 81 | | 0 | N |
|---|---|---|---|---|
| 16サイズ 電磁弁 | タイプ 常時閉 | オーバーライド オプション | スクリーン | シール 材質 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | タイプ |
|---|---|
| 81 | 高圧用(SPコイル) |

| Code | オーバーライドオプション |
|---|---|
| 0 | なし |
| 2 | デテントなし |

コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の1/2インチSuper-Coil(CCシリーズ)をご参照ください。

| Code | スクリーン |
|---|---|
| 0 | なし |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B16 | – | 2 | – | 16T |
|---|---|---|---|---|
| 16サイズ | | 2ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 16T | SAE-16ねじ/スチール(5000 psi) |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK30089N-1 |
| フッ素ゴム | SK30089V-1 |

# 双方向形ポペット式2方弁
# GS02 86シリーズ

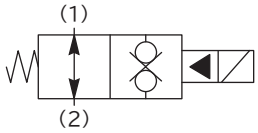
## 概要

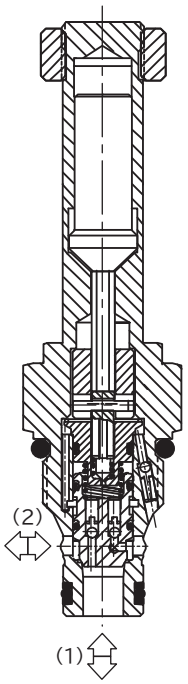
2方弁2位置ノ常時開双方向ポペットバルブ。
詳細については、SV2～SV6ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴

- 定格圧力より36bar (500 psi)高い圧力に設定された内蔵サーマルリリーフ機構
- 一体型カートリッジハウジングにより、内部の同心度を確保
- コイル:防水・気密封止構造で、Oリング不要。
  コイルは02シリーズおよび04シリーズのポペットバルブと互換性があります。対称形コイルのため、反転装着しても性能に影響しません。





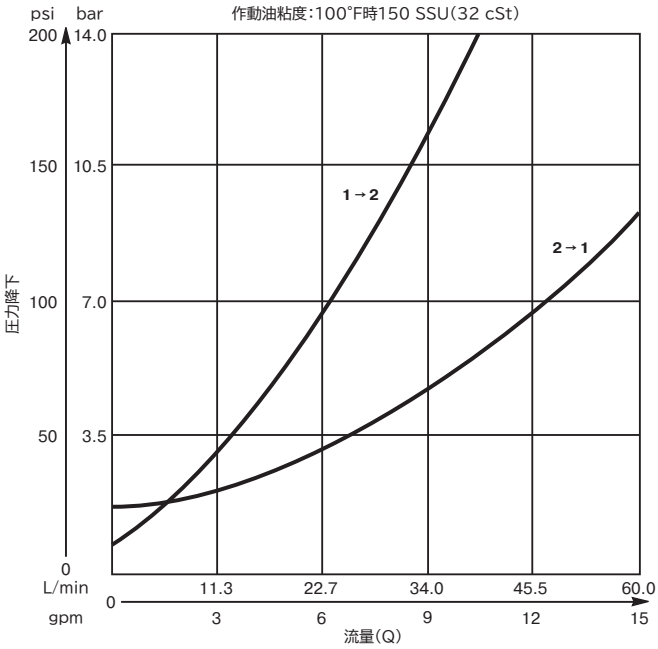




## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | **2→1**：34L/min(9 gpm)<br>**1→2**：19L/min(5 gpm) |
| 最大入口圧力 | **86**：350bar (5000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 5滴/分(0.33 cc/分) |
| 最低作動電圧 | 20°C(72°F)において<br>定格電圧の85% |
| 応答時間 | **開時**：40 ms<br>**閉時**：40 ms |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.14kg (0.31 lb) |
| キャビティサイズ | C08-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

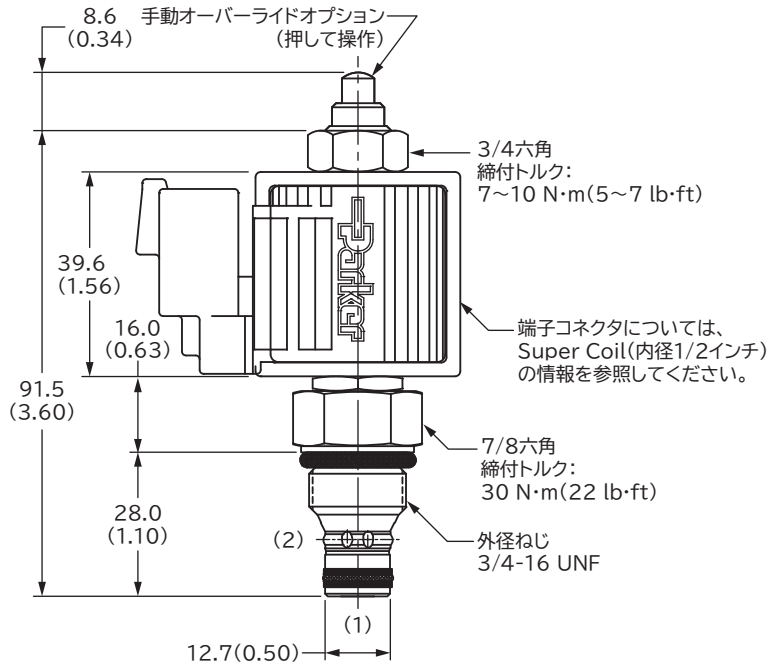
## 性能曲線

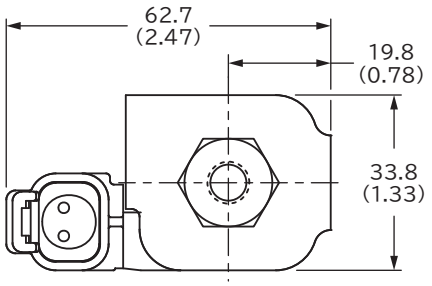
**圧力降下-流量** (カートリッジ通過分のみ)



# 双方向形ポペット式2方弁
# GS02 86シリーズ

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| GS02 | 86 | | 0 | N |
|---|---|---|---|---|
| 08サイズ 電磁弁 | タイプ 常時開 | オーバーライド オプション | スクリーン | シール 材質 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | タイプ |
|---|---|
| 86 | 高圧用(SPコイル) |

| Code | オーバーライドオプション |
|---|---|
| 0 | なし |
| 1 | 手動操作 |

コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の1/2インチSuper-Coil(CCシリーズ)をご参照ください。

| Code | スクリーン |
|---|---|
| 0 | なし |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B08 | – | 2 | – | 6T |
|---|---|---|---|---|
| 08サイズ | | 2ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 6T | SAE-6ねじ／スチール(5000 psi) |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK30088N-1 |
| フッ素ゴム | SK30088V-1 |

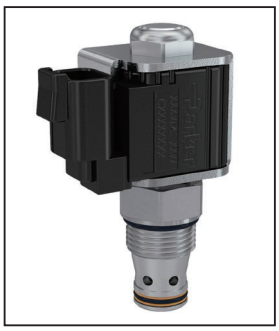
# 双方向形ポペット式2方弁
# GS04 86シリーズ

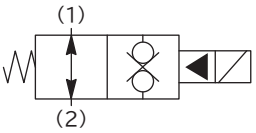
## 概要

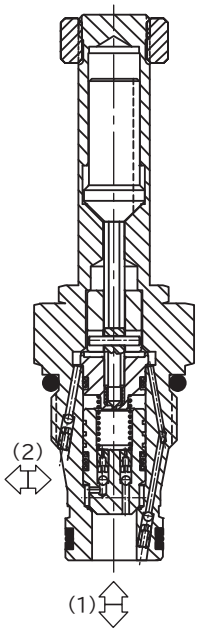
2方弁2位置ノ常時開双方向ポペットバルブ。
詳細については、SV2～SV6ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴

- 定格圧力より36bar (500 psi)高い圧力に設定された内蔵サーマルリリーフ機構
- 一体型カートリッジハウジングにより、内部の同心度を確保
- コイル:防水・気密封止構造で、Oリング不要。
  コイルは02シリーズおよび06シリーズのポペットバルブと互換性があります。対称形コイルのため、反転装着しても性能に影響しません。





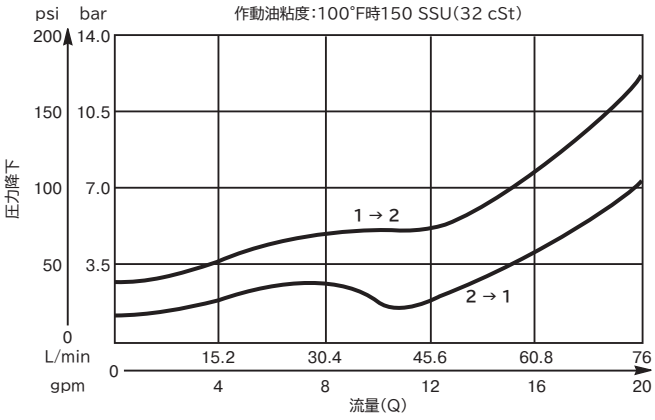




## 製品仕様

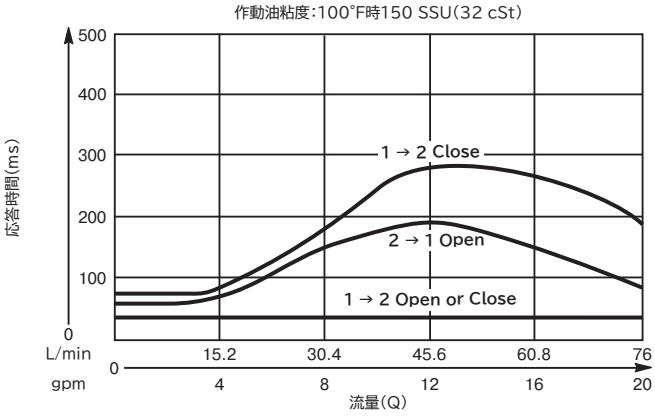
| | |
|---|---|
| 定格流量 | 2→1：68L/min(18 gpm)<br>1→2：46L/min(12 gpm) |
| 最大入口圧力 | 86：350bar(5000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 5滴/分(0.33 cc/分) |
| 最低作動電圧 | 20°C(72°F)において<br>定格電圧の85% |
| 応答時間 | 性能曲線を参照ください |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.17kg (0.37 lb) |
| キャビティサイズ | 2R<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線

### 圧力降下-流量 (カートリッジ通過分のみ)

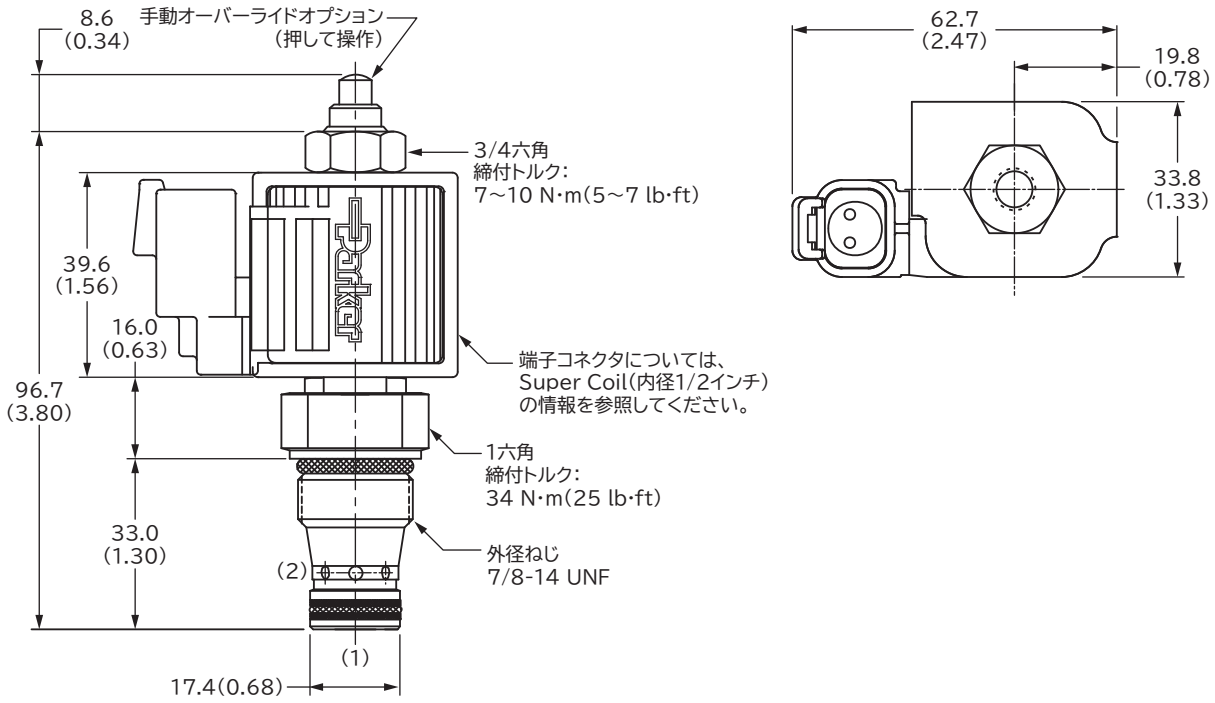



### 応答時間－流量



# 双方向形ポペット式2方弁
# GS04 86シリーズ

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| GS04 | 86 | | 0 | N |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ 電磁弁 | タイプ 常時開 | オーバーライド オプション | スクリーン | シール 材質 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | タイプ |
|---|---|
| 86 | 高圧用(SPコイル) |

| Code | オーバーライドオプション |
|---|---|
| 0 | なし |
| 1 | 手動操作 |

コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の1/2インチSuper-Coil(CCシリーズ)をご参照ください。

| Code | スクリーン |
|---|---|
| 0 | なし |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| BW14 | – | 2 | – | 8T |
|---|---|---|---|---|
| 14サイズ | | 2ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

| Code | ポート形状/ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ/スチール(5000 psi) |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK30113N-1 |
| フッ素ゴム | SK30113V-1 |

# 双方向形ポペット式2方弁
# GS06 86シリーズ

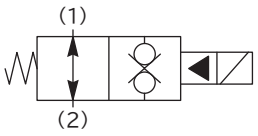
## 概要

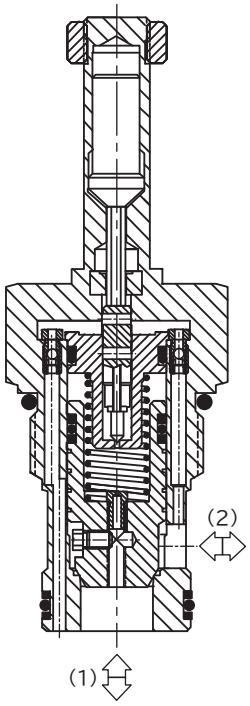
2方弁2位置ノ常時開双方向ポペットバルブ。
詳細については、SV2～SV6ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴

- 定格圧力より36bar (500 psi)高い圧力に設定された内蔵サーマルリリーフ機構
- 一体型カートリッジハウジングにより、内部の同心度を確保
- コイル:防水・気密封止構造で、Oリング不要。
  コイルは02シリーズおよび04シリーズのポペットバルブと互換性があります。対称形コイルのため、反転装着しても性能に影響しません。





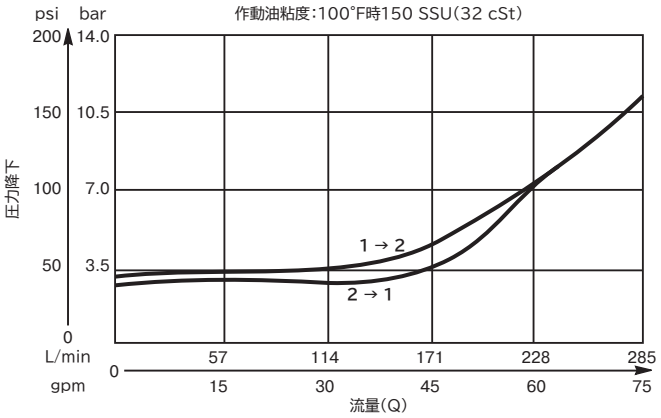




## 製品仕様

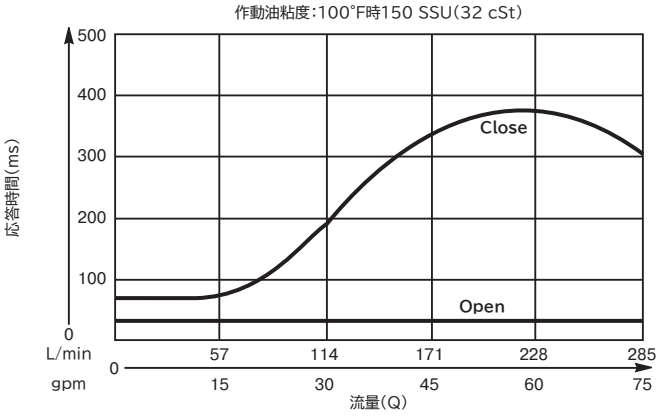
| | |
|---|---|
| 定格流量 | 285L/min(75 gpm) |
| 最大入口圧力 | **86** : 350bar(5000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 5滴/分(0.33 cc/分) |
| 最低作動電圧 | 20°C(72°F)において<br>定格電圧の85% |
| 応答時間 | 性能曲線を参照ください |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.4kg (0.88 lb) |
| キャビティサイズ | C16-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線

### 圧力降下-流量 (カートリッジ通過分のみ)

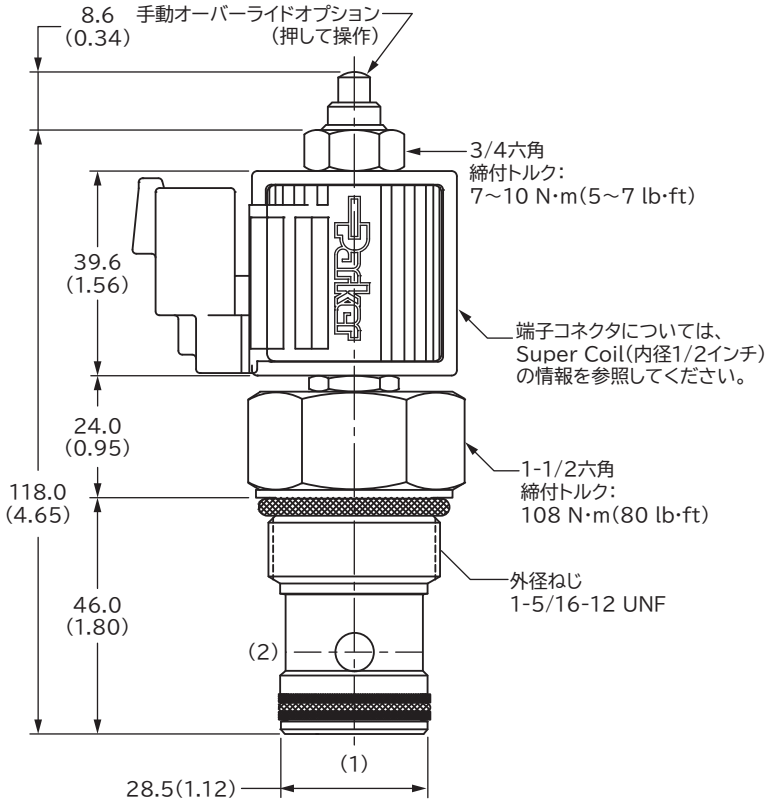


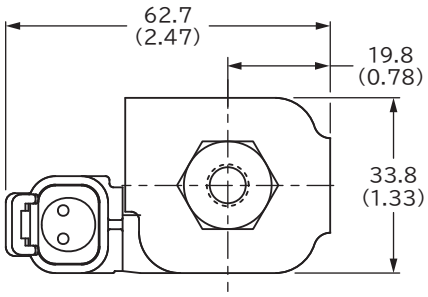

### 応答時間－流量



# 双方向形ポペット式2方弁
# GS06 86シリーズ

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| GS06 | 86 | | 0 | N |
|---|---|---|---|---|
| 16サイズ 電磁弁 | タイプ 常時開 | オーバーライド オプション | スクリーン | シール 材質 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | タイプ |
|---|---|
| 86 | 高圧用(SPコイル) |

| Code | オーバーライドオプション |
|---|---|
| 0 | なし |
| 1 | 手動操作 |

コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の1/2インチSuper-Coil(CCシリーズ)をご参照ください。

| Code | スクリーン |
|---|---|
| 0 | なし |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B16 | – | 2 | – | 16T |
|---|---|---|---|---|
| 16サイズ | | 2ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 16T | SAE-16ねじ/スチール(5000 psi) |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK30089N-1 |
| フッ素ゴム | SK30089V-1 |

# スプール式2方弁
# DSH082シリーズ

## 概要

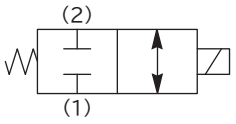
スプール式2方弁。
詳細については、SV2～SV6ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴

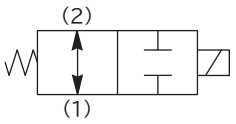
- 省スペースで大流量を実現
- 標準バルブボディおよび汎用キャビティに対応
- 低消費電流の一体成形モールドコイル
- 手動操作機構、各種シール仕様、その他オプションを用意
- 摺動用シール不要
- 豊富なコイル端子形状
- ポリウレタン製Dリングにより、バックアップリングが不要
- ナイロンインサート付ジャムナットにより、高振動用途でも確実に保持
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理

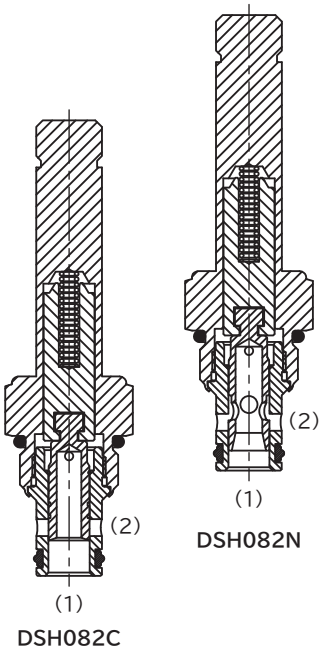


DSH082C




DSH082N



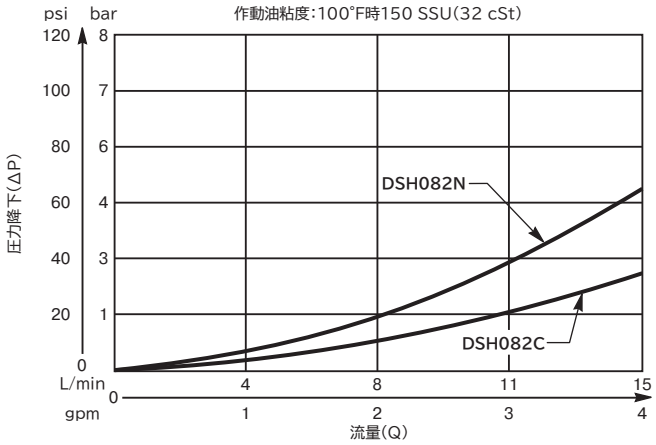

DSH082C　　DSH082N

## 製品仕様

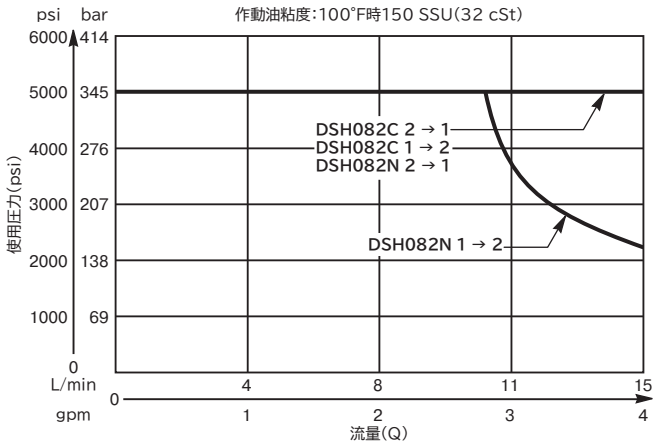
| | |
|---|---|
| 定格流量 | C：15.0L/min(4 gpm)<br>N：8.4L/min(2.8 gpm) |
| 最大入口圧力 | 350bar(5000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 160cm³/min(10 in³/min)<br>350bar(5,000 psi)時 |
| 最低作動電圧 | 20°C(72°F)において<br>定格電圧の85% |
| 応答時間 | 通電時　非通電時<br>C　40ms　40ms<br>N　40ms　40ms |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.11kg (0.25 lb) |
| キャビティサイズ | C08-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線

### 圧力降下-流量（カートリッジ通過分のみ）

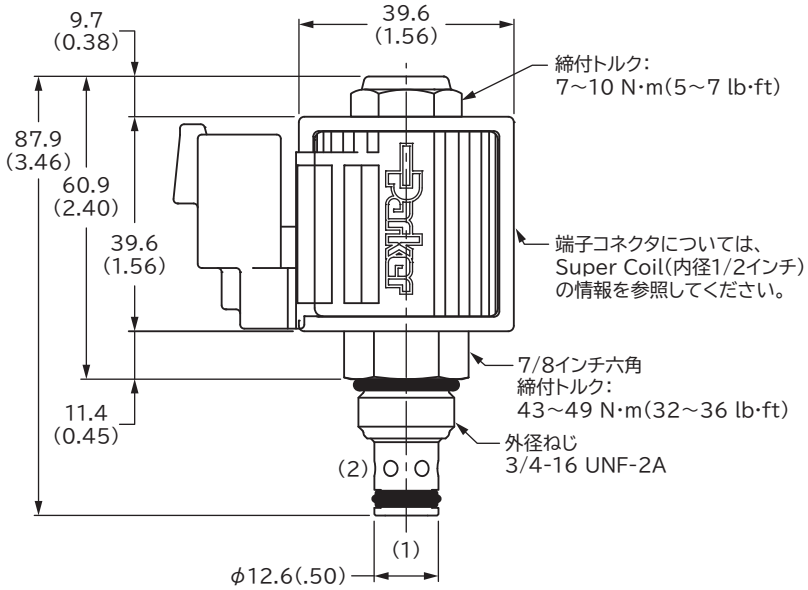


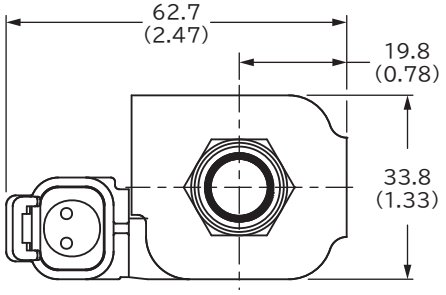

### 切換限界特性（最低作動電圧）

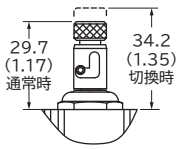


# スプール式2方弁
# DSH082シリーズ

## 外形寸法 mm(inch)



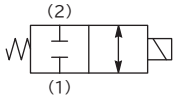
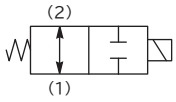




プッシュ·ツイスト式
手動オーバーライド

## 手配形式

| DSH082 | □ | □ |
|---|---|---|
| 08サイズ 電磁弁 | タイプ | オーバーライド オプション |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code／タイプ | |
|---|---|
| C 常時閉 |  |
| N 常時開 |  |



コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の1/2インチSuper-Coil(CCシリーズ)をご参照ください。

| Code | オーバーライドオプション |
|---|---|
| 無記入 | なし |
| T | プッシュ·ツイスト式(常時閉·常時開) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B08 | – | 2 | – | 6T |
|---|---|---|---|---|
| 08サイズ | | 2ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 6T | SAE-6ねじ／スチール(5000 psi) |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| Dリング | SK08-2 |
| ニトリルゴム | SK08-2 |
| フッ素ゴム | SK08-2V |

# スプール式2方弁
# DSH102シリーズ

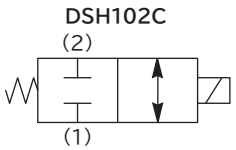
## 概要

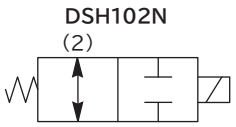
スプール式2方弁。
詳細については、SV2～SV6ページの「技術資料」をご覧ください。

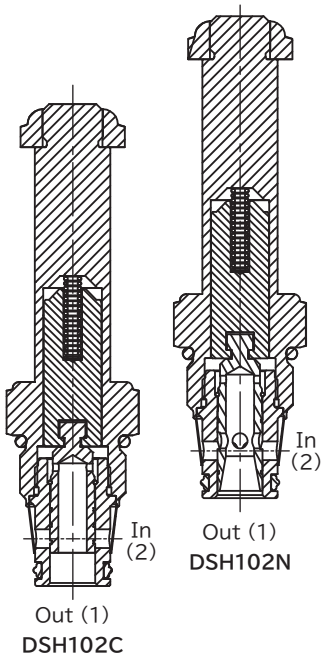
## 特徴

- 省スペースで大流量を実現
- 標準バルブボディおよび汎用キャビティに対応
- 低消費電流の一体成形モールドコイル
- 手動操作機構、各種シール仕様、その他オプションを用意
- 摺動用シール不要
- 豊富なコイル端子形状
- ポリウレタン製Dリングにより、バックアップリングが不要
- ナイロンインサート付ジャムナットにより、高振動用途でも確実に保持
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理





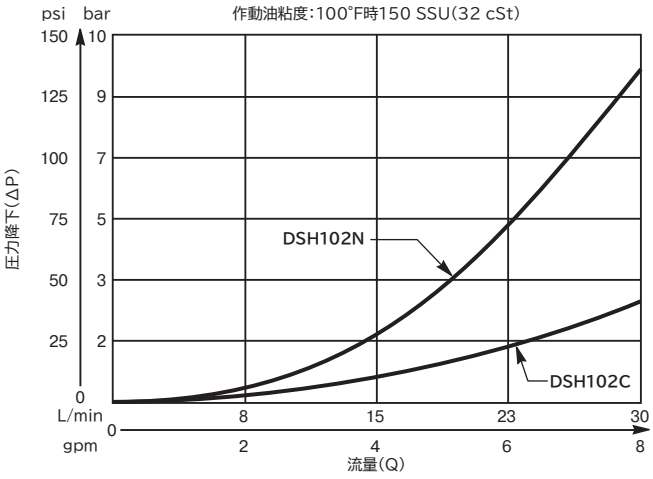




## 製品仕様

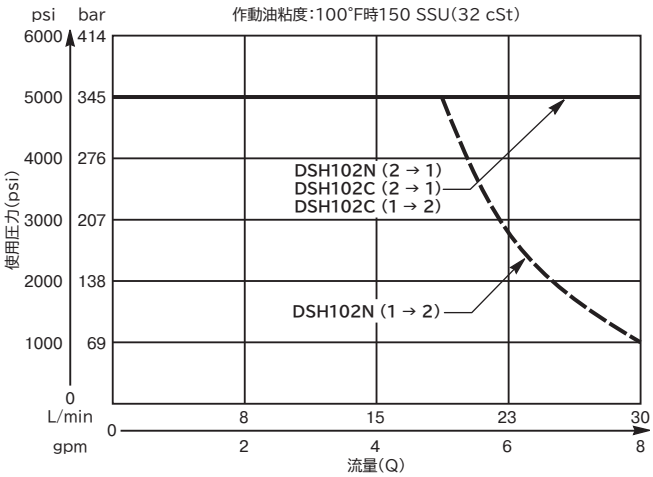
| | |
|---|---|
| 定格流量 | C：30L/min(8.0 gpm)<br>N：19L/min(5.0 gpm) |
| 最大入口圧力 | 350bar(5000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 160cm³/min(10 in³/min) |
| 最低作動電圧 | 20°C(72°F)において<br>定格電圧の85% |
| 応答時間 | 通電時 非通電時<br>C 30ms 20ms<br>N 50ms 25ms |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.18kg (0.40 lb) |
| キャビティサイズ | C10-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線

### 圧力降下-流量（カートリッジ通過分のみ）

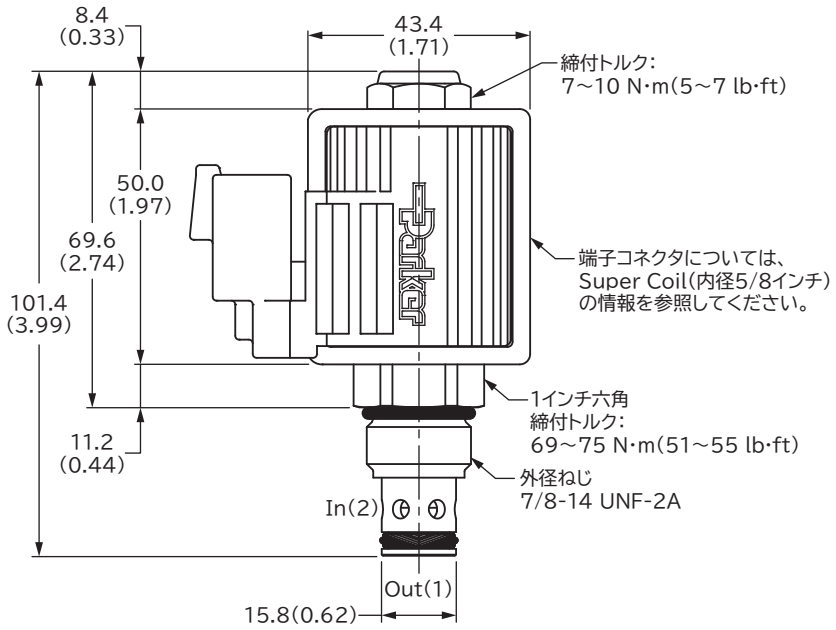


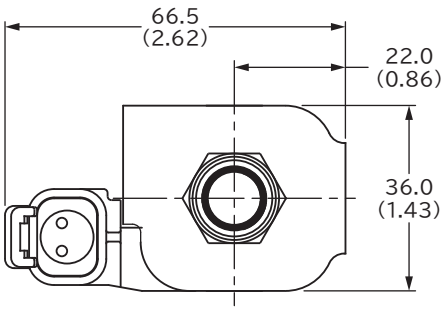

### 切換限界特性（最低作動電圧）

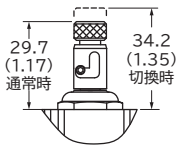


# スプール式2方弁
# DSH102シリーズ

## 外形寸法 mm(inch)



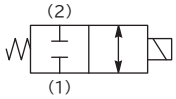
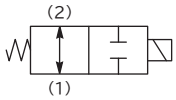




プッシュ·ツイスト式
手動オーバーライド

## 手配形式

| DSH102 | □ | □ |
|---|---|---|
| 10サイズ 電磁弁 | タイプ | オーバーライド オプション |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code／タイプ | |
|---|---|
| C 常時閉 |  |
| N 常時開 |  |



コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の5/8インチSuper-Coil(CAシリーズ)をご参照ください。

| Code | オーバーライドオプション |
|---|---|
| 無記入 | なし |
| T | プッシュ·ツイスト式(常時閉·常時開) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B10 | – | 2 | – | 8T |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ | | 2ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| Dリング | SK10-2 |
| ニトリルゴム | SK10-2 |
| フッ素ゴム | SK10-2V |

# スプール式3方弁
# DSH083シリーズ

## 概要

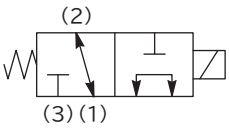
スプール式3方弁。
詳細については、SV2～SV6ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴

- 省スペースで大流量を実現
- 標準バルブボディおよび汎用キャビティに対応
- 低消費電流の一体成形モールドコイル
- 手動操作機構、各種シール仕様、その他オプションを用意
- 摺動用シール不要
- 豊富なコイル端子形状
- ポリウレタン製Dリングにより、バックアップリングが不要
- ナイロンインサート付ジャムナットにより、高振動用途でも確実に保持
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理

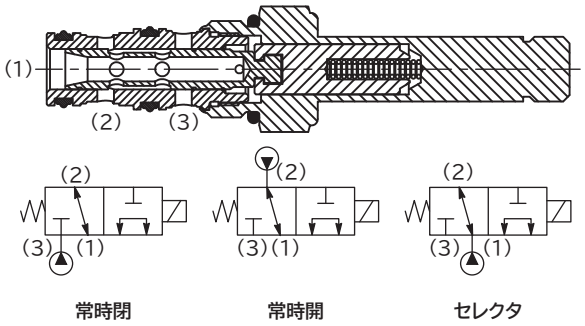


DSH083A

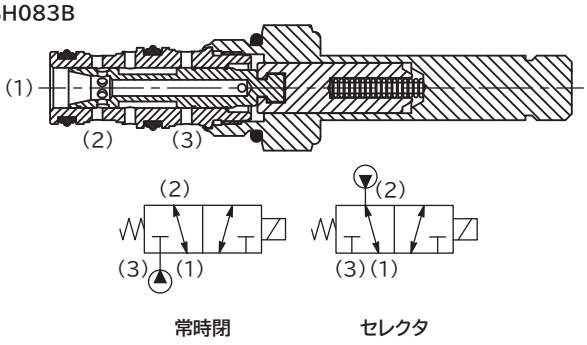



## 構造／記号

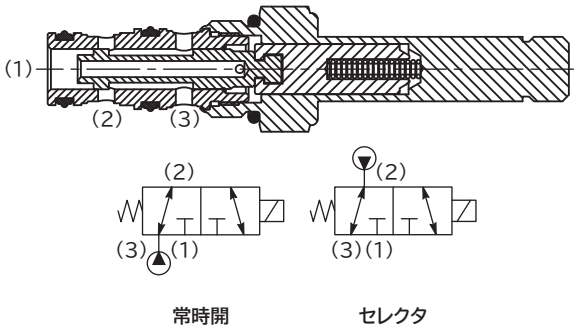
DSH083A




DSH083B




DSH083N

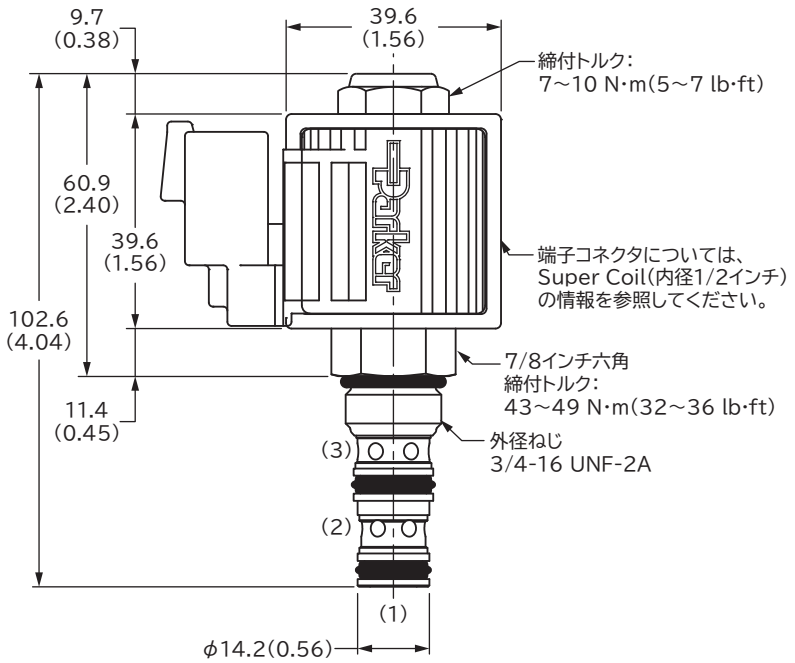


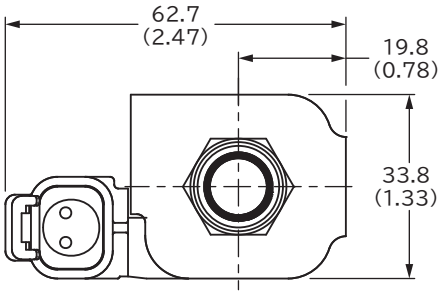

## 製品仕様

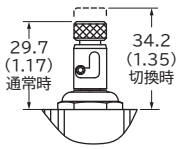
| | |
|---|---|
| 定格流量 | **DSH083A**<br>常時開：11.3L/min (3.0 gpm)<br>常時閉：7.5L/min (2.0 gpm)<br>セレクタ：7.5L/min (2.0 gpm)<br>**DSH083B**<br>常時閉：15.0L/min (4.0 gpm)<br>セレクタ：15.0L/min (4.0 gpm)<br>**DSH083N**<br>常時開：11.3L/min (3.0 gpm)<br>セレクタ：15.0L/min (4.0 gpm) |
| 最大入口圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 160cc/min(10 in³/min)、<br>350bar(5000 psi)時<br>DSH083B:250cc/min(15 in³/min)<br>DSH083N:250cc/min(15 in³/min) |
| 最低作動電圧 | 20°C(72°F)において<br>定格電圧の85% |
| 応答時間 | 50ms |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.13kg (0.28 lb) |
| キャビティサイズ | C08-3<br>(詳細は BC セクションを参照) |

# スプール式3方弁
# DSH083シリーズ

## 外形寸法 mm(inch)



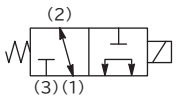
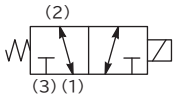
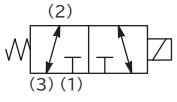




プッシュ·ツイスト式
手動オーバーライド

## 手配形式

| DSH083 | □ | □ |
|---|---|---|
| 08サイズ 電磁弁 | タイプ | オーバーライド オプション |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | タイプ |
|---|---|
| A |  |
| B |  |
| N |  |



コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の1/2インチSuper-Coil(CCシリーズ)をご参照ください。

| Code | オーバーライドオプション |
|---|---|
| 無記入 | なし |
| T | プッシュ·ツイスト式(常時閉·常時開)※ |

※Super Coilが必要です。

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| Dリング | SK08-3 |
| ニトリルゴム | SK08-3 |
| フッ素ゴム | SK08-3V |

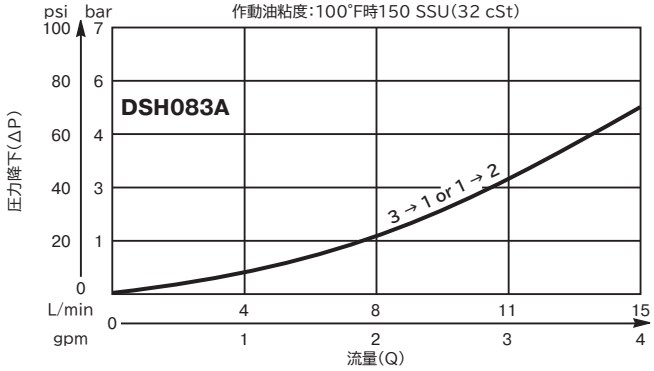
ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B08 | – | 3 | – | 6T |
|---|---|---|---|---|
| 08サイズ | | 3ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

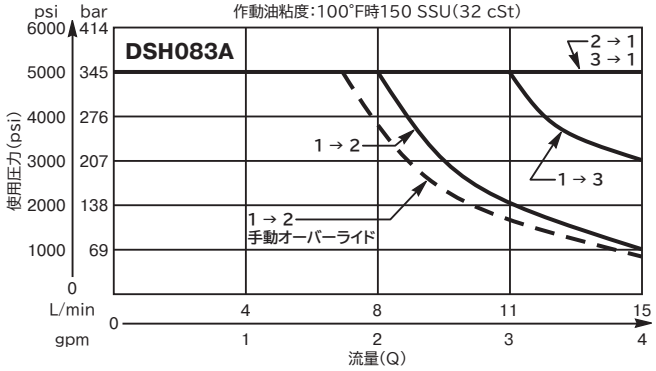
| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 6T | SAE-6ねじ／スチール(5000 psi) |

## 性能曲線

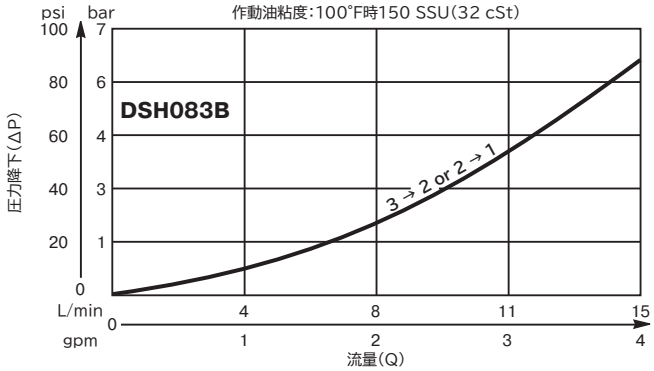
### 圧力降下-流量（カートリッジ通過分のみ）



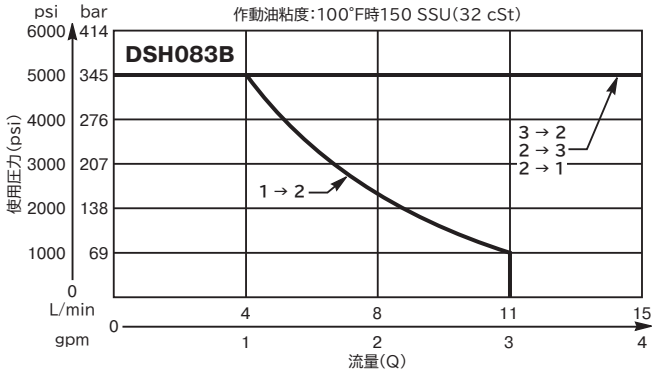

### 切換限界特性（最低作動電圧）



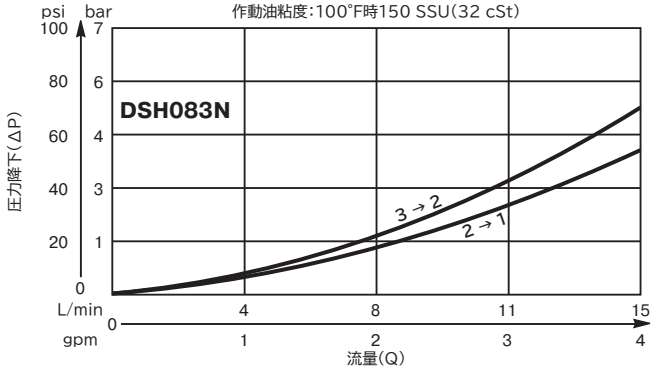

### 圧力降下-流量（カートリッジ通過分のみ）



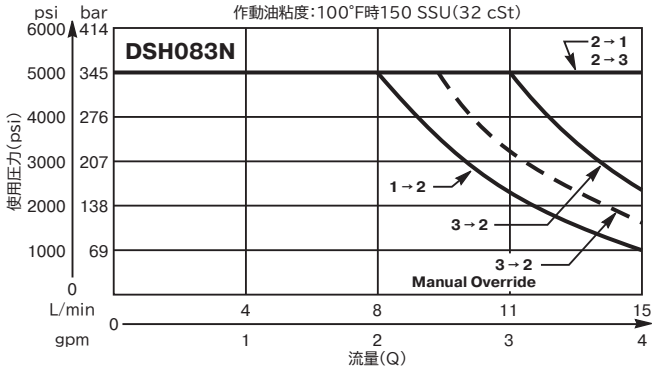

### 切換限界特性（最低作動電圧）




### 圧力降下-流量（カートリッジ通過分のみ）




### 切換限界特性（最低作動電圧）



# スプール式3方弁
# DSH103シリーズ

## 概要

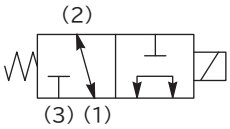
スプール式3方弁。
詳細については、SV2～SV6ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴

- 省スペースで大流量を実現
- 標準バルブボディおよび汎用キャビティに対応
- 低消費電流の一体成形モールドコイル
- 手動操作機構、各種シール仕様、その他オプションを用意
- 摺動用シール不要
- 豊富なコイル端子形状
- ポリウレタン製Dリングにより、バックアップリングが不要
- ナイロンインサート付ジャムナットにより、高振動用途でも確実に保持
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理

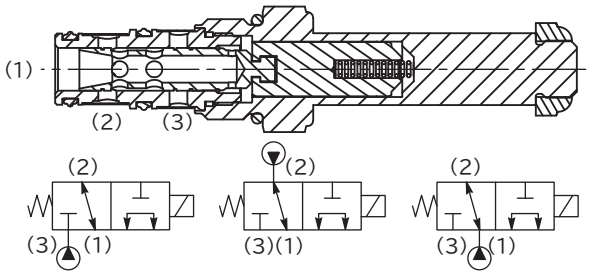


DSH103A



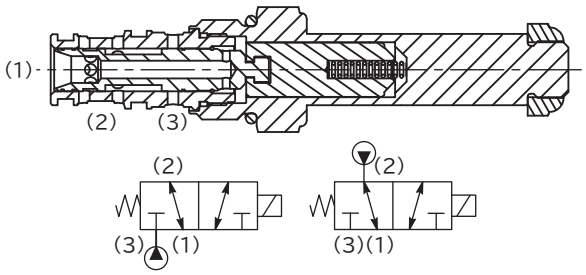

## 構造／記号

DSH103A



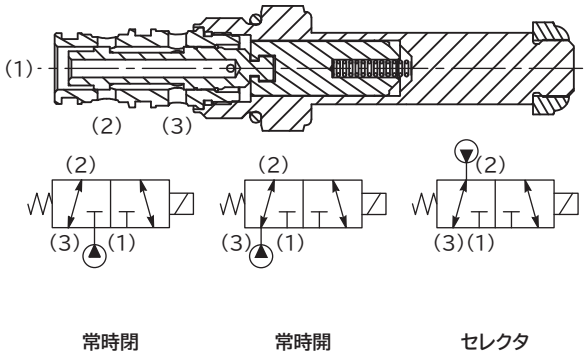

常時閉　常時開　セレクタ

DSH103B




常時閉　セレクタ

DSH103N



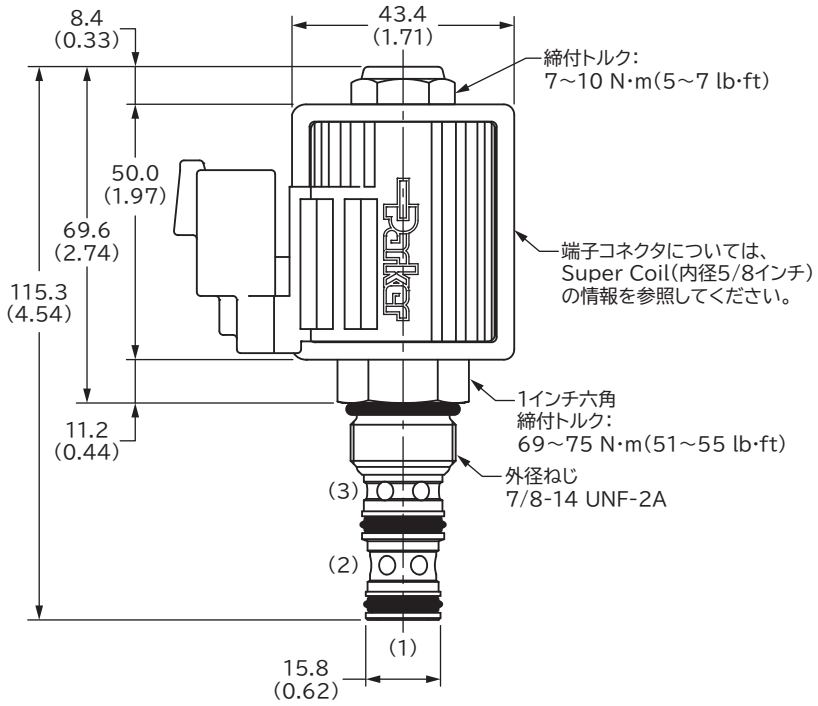

常時閉　常時開　セレクタ

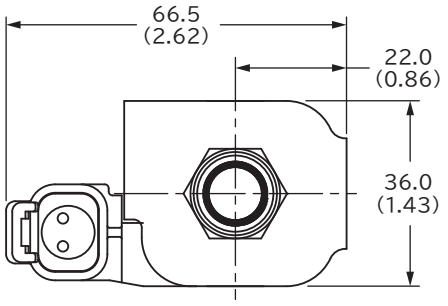
## 製品仕様

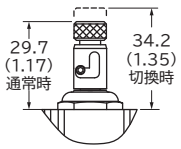
| | |
|---|---|
| 定格流量 | **DSH103A**<br>常時開：17.0L/min (4.5 gpm)<br>常時閉：15.0L/min (4.0 gpm)<br>セレクタ：15.0L/min (4.0 gpm)<br>**DSH103B**<br>常時閉：30.0L/min (8.0 gpm)<br>セレクタ：30.0L/min (8.0 gpm)<br>**DSH103N**<br>常時開：15.0L/min (4.0 gpm)<br>常時閉：15.0L/min (4.0 gpm)<br>セレクタ：30.0L/min (8.0 gpm) |
| 最大入口圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 160cc/min(10 in³/min)<br>DSH103B:250cc/min(15 in³/min)<br>DSH103N:250cc/min(15 in³/min) |
| 最低作動電圧 | 20°C(72°F)において<br>定格電圧の85% |
| 応答時間 | 50～100ms |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.19kg (0.42 lb) |
| キャビティサイズ | C10-3<br>(詳細は BC セクションを参照) |

# スプール式3方弁
# DSH103シリーズ

## 外形寸法 mm(inch)



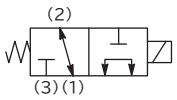
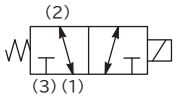
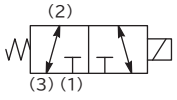




プッシュ·ツイスト式
手動オーバーライド

## 手配形式

| DSH103 | □ | □ |
|---|---|---|
| 10サイズ 電磁弁 | タイプ | オーバーライド オプション |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | タイプ |
|---|---|
| A |  |
| B |  |
| N |  |

コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の5/8インチSuper-Coil(CAシリーズ)をご参照ください。

| Code | オーバーライドオプション |
|---|---|
| 無記入 | なし |
| T | プッシュ·ツイスト式(常時閉·常時開) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| Dリング | SK10-3 |
| ニトリルゴム | SK10-3 |
| フッ素ゴム | SK10-3V |

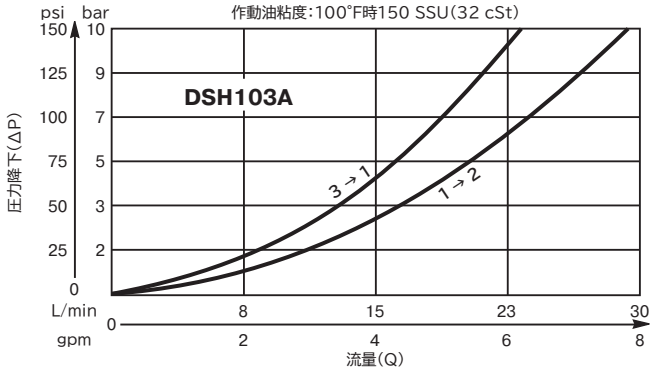
ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B10 | – | 3 | – | 8T |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ | | 3ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

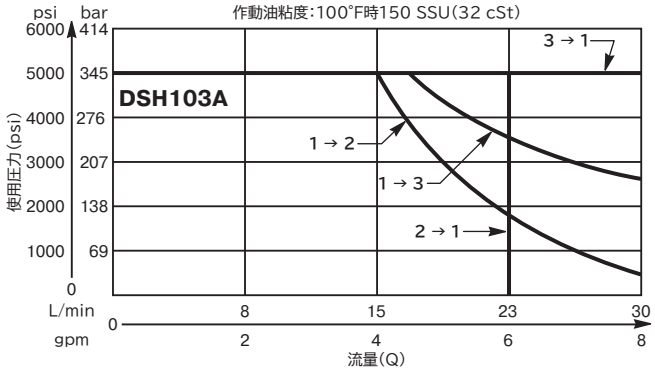
| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

## 性能曲線

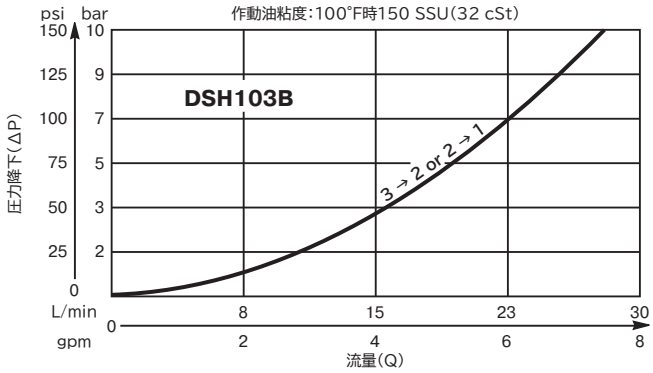
### 圧力降下-流量（カートリッジ通過分のみ）



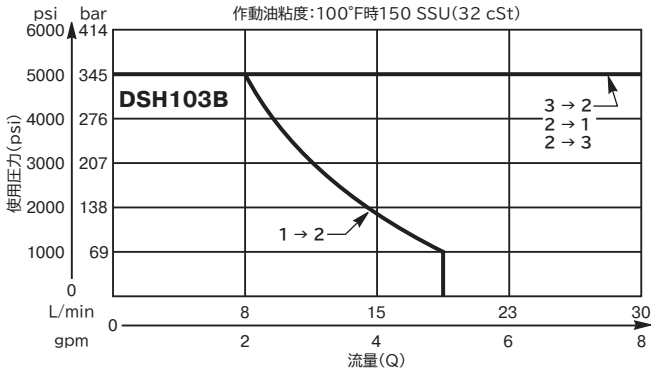

### 切換限界特性（最低作動電圧）



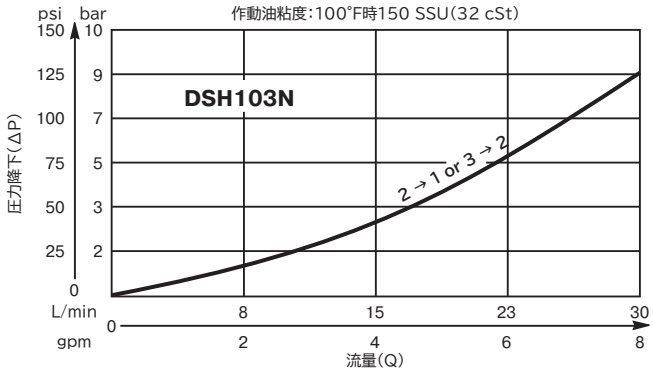

### 圧力降下-流量（カートリッジ通過分のみ）



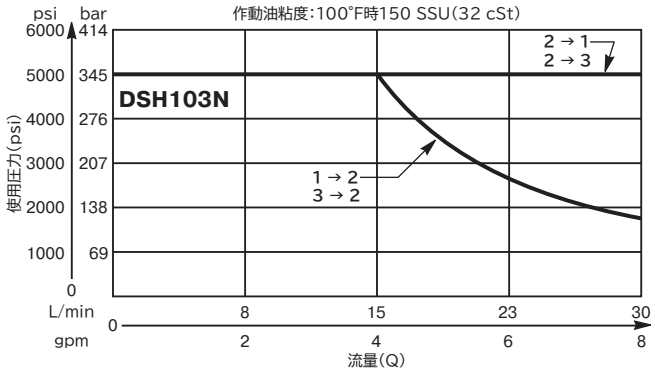

### 切換限界特性（最低作動電圧）




### 圧力降下-流量（カートリッジ通過分のみ）




### 切換限界特性（最低作動電圧）



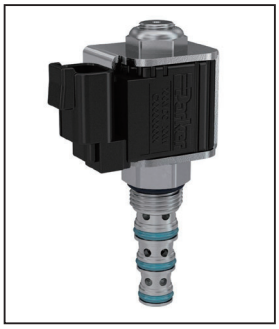
# スプール式4方弁
# DSH084シリーズ

## 概要

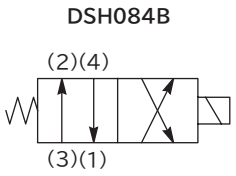
スプール式4方弁。
詳細については、SV2～SV6ページの「技術資料」をご覧ください。

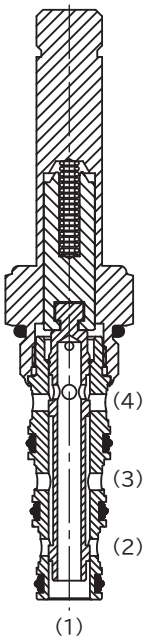
## 特徴

- 省スペースで大流量を実現
- 標準バルブボディおよび汎用キャビティに対応
- 低消費電流の一体成形モールドコイル
- 手動操作機構、各種シール仕様、その他オプションを用意
- 摺動用シール不要
- 豊富なコイル端子形状
- ポリウレタン製Dリングにより、バックアップリングが不要
- ナイロンインサート付ジャムナットにより、高振動用途でも確実に保持
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理



DSH084B




DSH084B

## 製品仕様

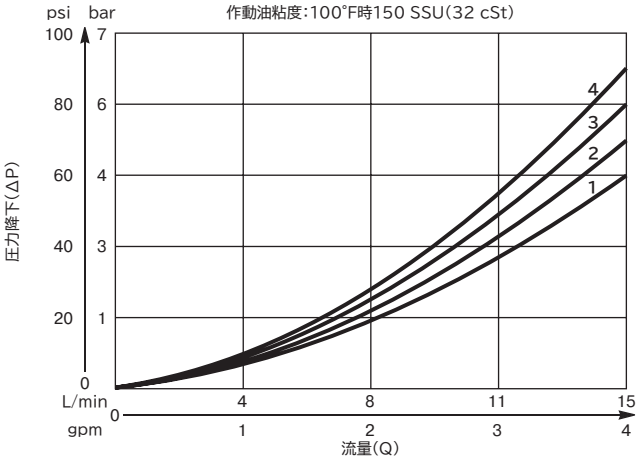
| | |
|---|---|
| 定格流量 | 11～15L/min (3～4 gpm)<br>切換限界特性を参照 |
| 最大入口圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 160cc/min(10 in³/min)、<br>350bar(5000 psi)時<br>DSH084B:240cc/min(15 in³/min) |
| 最低作動電圧 | 20°C(72°F)において<br>定格電圧の85% |
| 応答時間 | 通電時：50ms<br>非通電時：30ms |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.13kg (0.29 lb) |
| キャビティサイズ | C08-4<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 特性曲線選定表

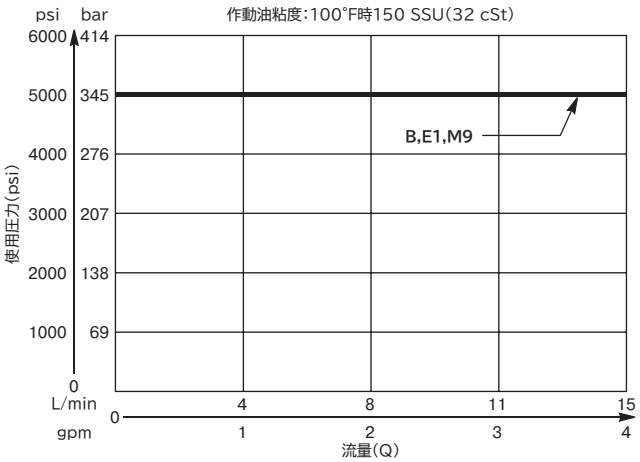
| スプールコード | 中立位置 | | | | | 作動位置 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 4→1 | 3→2 | 2→1 | 3→1 | 3→4 | 4→1 | 3→2 | 2→1 | 3→1 | 3→4 |
| B | 4 | 3 | – | – | – | – | – | 2 | – | 4 |
| E1 | – | – | – | – | – | – | – | 2 | – | 3 |
| M9 | – | – | 3 | – | 1 | – | – | – | 4 | – |

## 性能曲線

### 圧力降下-流量 (カートリッジ通過分のみ)

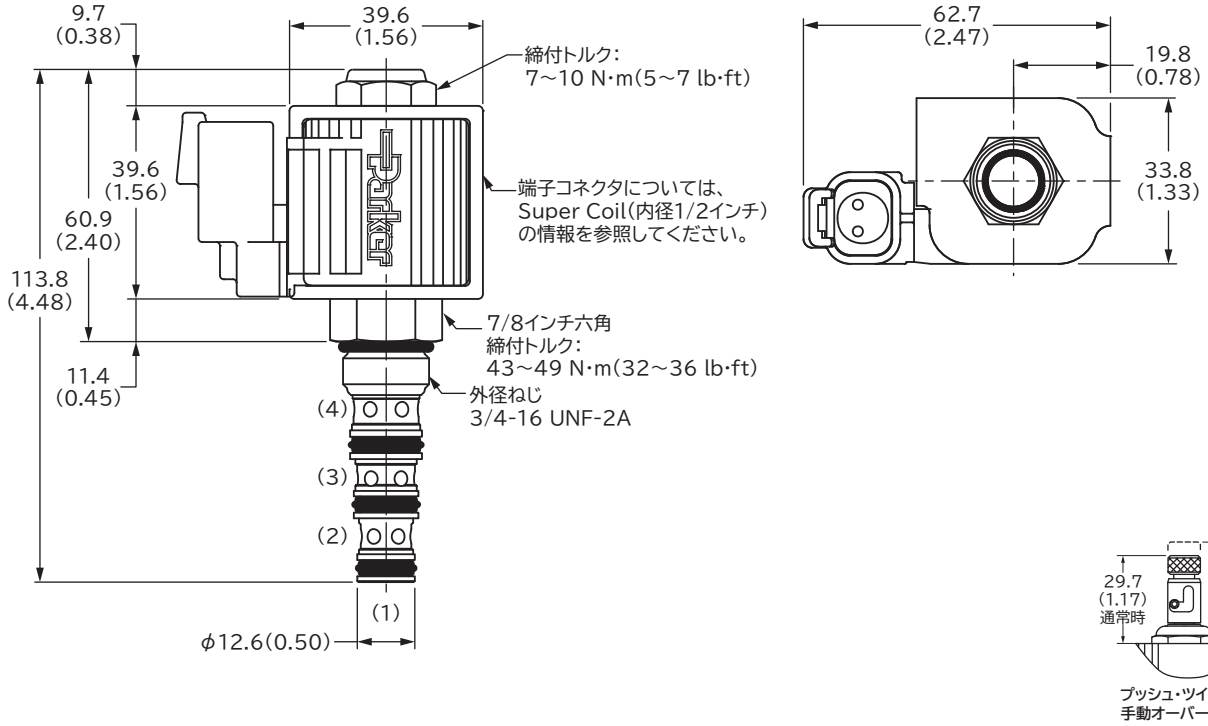



### 切換限界特性 (最低作動電圧)



# スプール式4方弁
# DSH084シリーズ

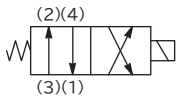
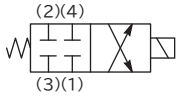
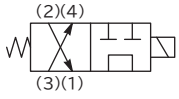
## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| DSH084 | □ | □ |
|---|---|---|
| 08サイズ 電磁弁 | タイプ | オーバーライド オプション |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | タイプ |
|---|---|
| B |  |
| E1 |  |
| M9 |  |



コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の1/2インチSuper-Coil(CCシリーズ)をご参照ください。

| Code | オーバーライドオプション |
|---|---|
| 無記入 | なし |
| T | プッシュ·ツイスト式※ |

※Super Coilが必要です。

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| Dリング | SK08-4 |
| ニトリルゴム | SK08-4 |
| フッ素ゴム | SK08-4V |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B08 | – | 4 | – | 6T |
|---|---|---|---|---|
| 08サイズ | | 4ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 6T | SAE-6ねじ／スチール(5000 psi) |

# スプール式4方弁
# DSH104シリーズ

## 概要

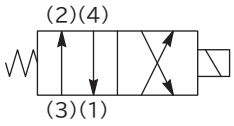
スプール式4方弁。
詳細については、SV2～SV6ページの「技術資料」をご覧ください。

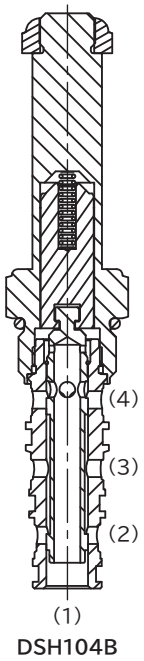
## 特徴

- 省スペースで大流量を実現
- 標準バルブボディおよび汎用キャビティに対応
- 低消費電流の一体成形モールドコイル
- 手動操作機構、各種シール仕様、その他オプションを用意
- 摺動用シール不要
- 豊富なコイル端子形状
- ポリウレタン製Dリングにより、バックアップリングが不要
- ナイロンインサート付ジャムナットにより、高振動用途でも確実に保持
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理



DSH104B



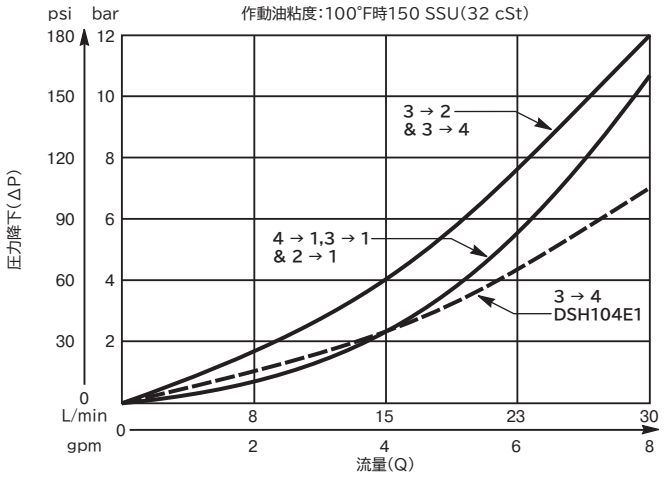

DSH104B

## 製品仕様

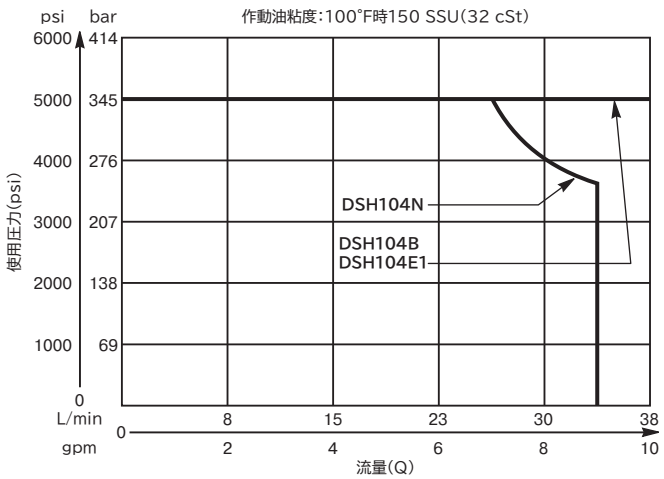
| | |
|---|---|
| 定格流量 | 25～38L/min (6.5～10 gpm)<br>切換限界特性を参照 |
| 最大入口圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 160cc/min(10 in³/min)<br>DSH104B<br>：320cc/min(19.5 in³/min) |
| 最低作動電圧 | 20°C(72°F)において<br>定格電圧の85% |
| 応答時間 | 通電時：30～60ms<br>非通電時：30～60ms |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.20kg (0.44 lb) |
| キャビティサイズ | C10-4<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線

### 圧力降下-流量 (カートリッジ通過分のみ)

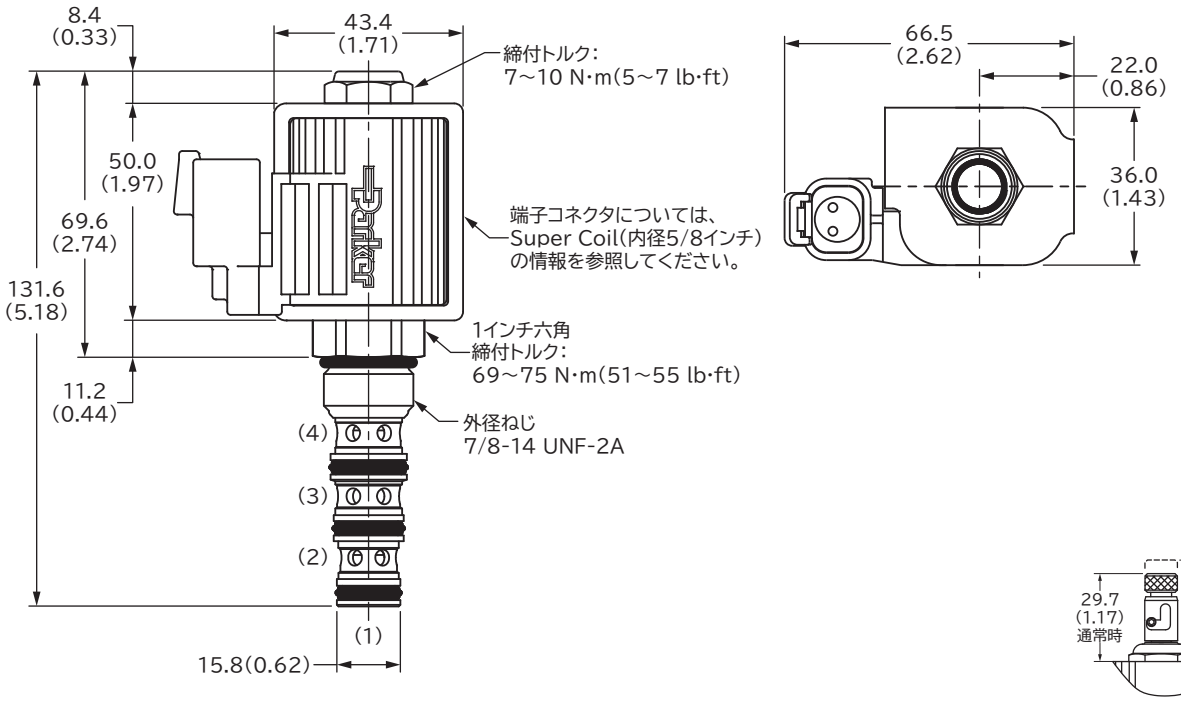



### 切換限界特性 (最低作動電圧)



# スプール式4方弁
# DSH104シリーズ

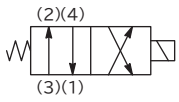
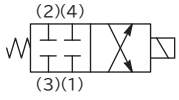
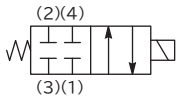
## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| DSH104 | □ | □ |
|---|---|---|
| 10サイズ 電磁弁 | タイプ | オーバーライド オプション |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | タイプ |
|---|---|
| B |  |
| E1 |  |
| N |  |



コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の5/8インチSuper-Coil(CAシリーズ)をご参照ください。

| Code | オーバーライドオプション |
|---|---|
| 無記入 | なし |
| T | プッシュ·ツイスト式 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| Dリング | SK10-4 |
| ニトリルゴム | SK10-4 |
| フッ素ゴム | SK10-4V |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B10 | – | 4 | – | 6T |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ | | 4ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

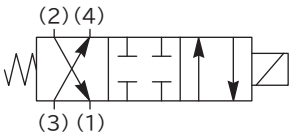
# スプール式4方弁
# DSH164シリーズ

## 概要
スプール式4方弁。
詳細については、SV2～SV6ページの「技術資料」をご覧ください。

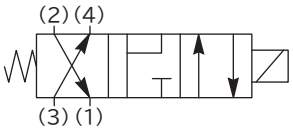
## 特徴
- 省スペースで大流量を実現
- 標準バルブボディおよび汎用キャビティに対応
- 低消費電流の一体成形モールドコイル
- 各種シール仕様、その他オプションを用意
- 摺動用シール不要
- 豊富なコイル端子形状
- ナイロンインサート付ジャムナットにより、高振動用途でも確実に保持
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理

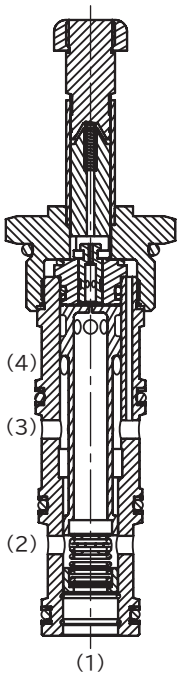


DSH164H




DSH164HR



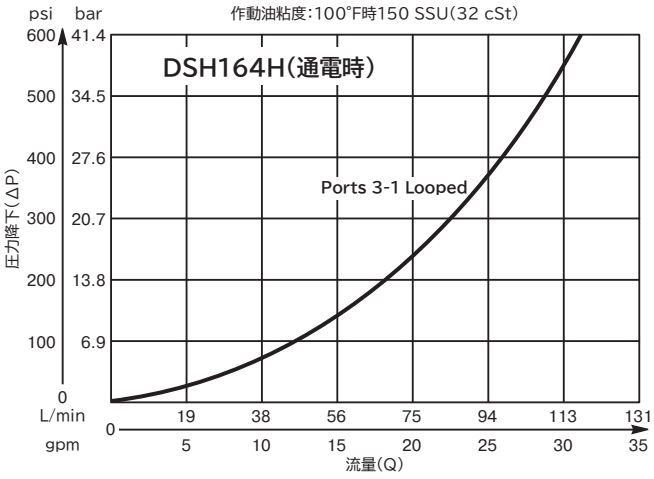




## 用途に関する注意事項
このバルブはパイロット作動形スプール式バルブです。別途パイロット供給は不要ですが、作動ポート圧力または入口圧力がポート1よりも40～60psi高い必要があります。無負荷かつ低流量の開放状態では、切り換えに必要な内部パイロット圧力を発生させるために4～6gpmの流量が必要です。負荷圧力またはシステム圧力がタンク圧力よりも40～60psi高い場合、バルブは切り換わります。最終的に、バルブはポート3からポート1への圧力差が40～60psiとなることで切り換わります。

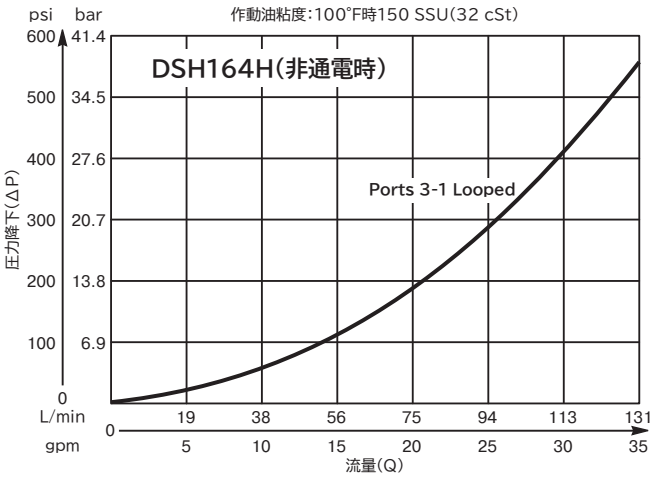
## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 113L/min (30 gpm) |
| 最大入口圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 最大タンク圧力<br>(ポート1) | 210bar (3000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | パイロット流量207bar(3000 psi)時<br>非通電時:350cc/min(21in³/min)<br>通電時:5.6L/min(1.5 gpm) |
| 最低作動電圧 | 20°C(72°F)において<br>定格電圧の85% |
| 応答時間 | 作動時間：600ms<br>復帰時間：130ms |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.59kg (1.3 lb) |
| キャビティサイズ | C16-4<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線
### 圧力降下-流量 (カートリッジ通過分のみ)

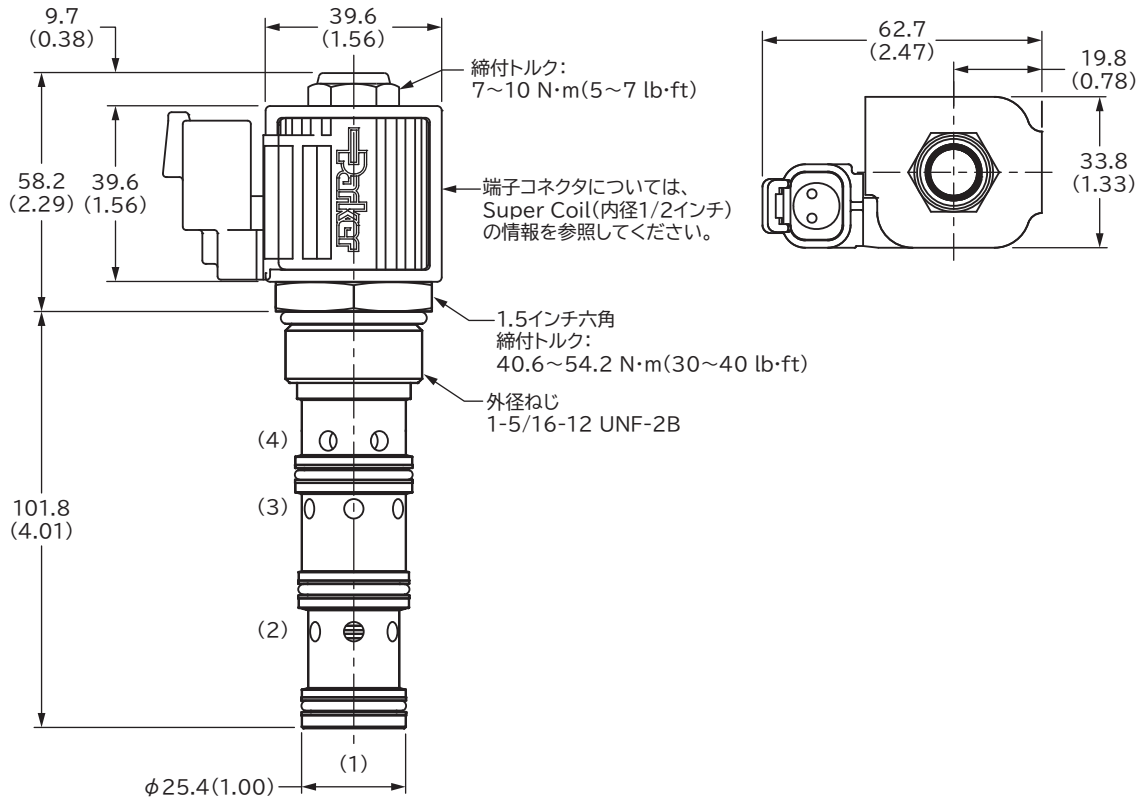



### 圧力降下-流量 (カートリッジ通過分のみ)



# スプール式4方弁
# DSH164シリーズ

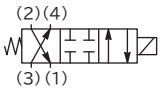
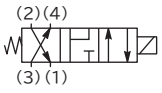
## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| DSH164 | □ |
|---|---|
| 16サイズ 電磁弁 | タイプ |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | タイプ |
|---|---|
| H |  |
| HR |  |



コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の1/2インチSuper-Coil(CCシリーズ)をご参照ください。

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | ニトリルゴム |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B16 | – | 4 | – | 16T |
|---|---|---|---|---|
| 16サイズ | | 4ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

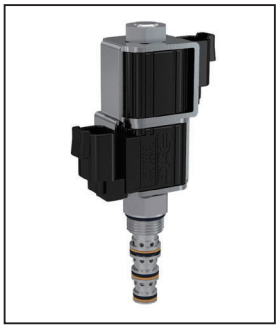
| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 16T | SAE-16ねじ/スチール(5000 psi) |

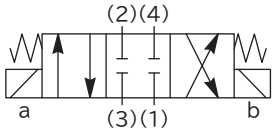
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK16-4 |
| フッ素ゴム | SK16-4V |

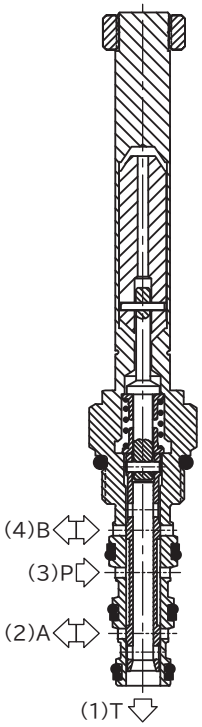
# スプール式4方弁
# GS02 51シリーズ

## 概要
4方向3位置クローズドセンタ形スプール弁。
詳細については、SV2～SV6ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴
- 複動シリンダ、パイロット回路、双方向モータなどの作動用に設計
- 省スペースで大流量を実現
- 最高350bar(5000 psi) の高圧対応
- 一体型カートリッジハウジングにより、内部の同心度を確保
- コイル: 防水・気密封止構造で、Oリング不要。
  対称形コイルのため、反転して取り付けても性能に影響しません
- 手動オーバーライド機能搭載



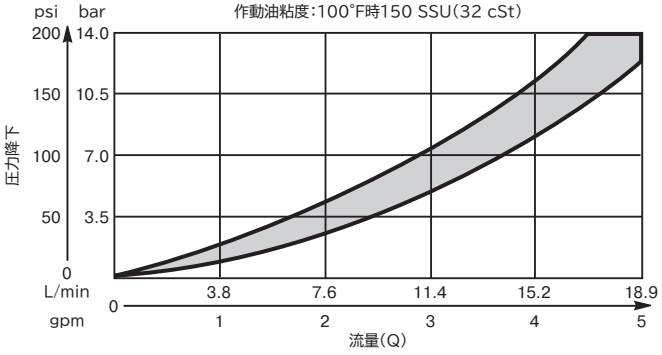


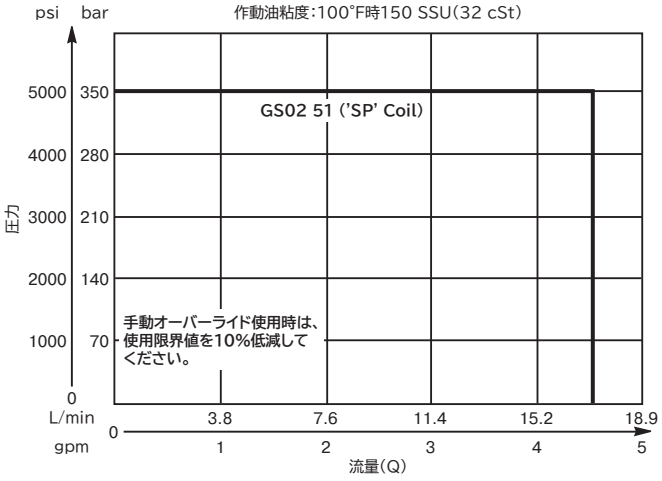

## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 大流量、高圧用(SPコイル)<br>17L/min (4.5 gpm) |
| 最大入口圧力 | **SPコイル** 350bar (5000 psi) |
| 最大タンク圧力 | 210bar (3000 psi) |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.18kg (0.40 lb) |
| キャビティサイズ | C08-4<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線
**圧力降下-流量** (カートリッジ通過分のみ)

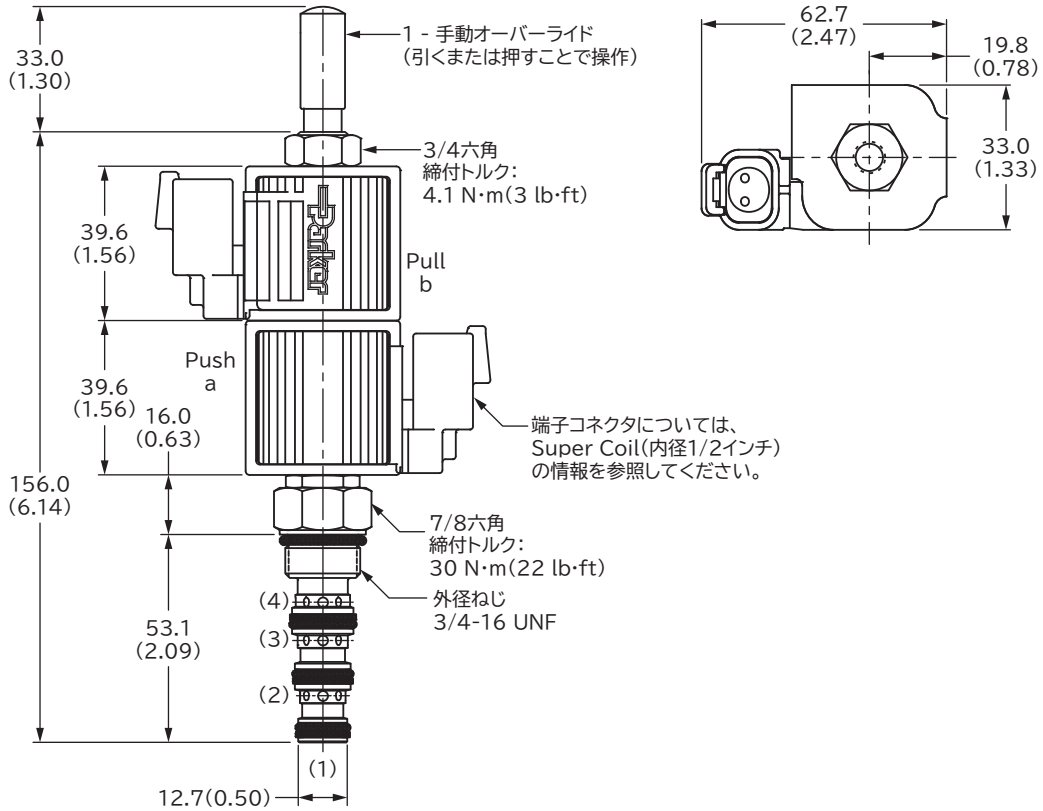



**使用限界値** (定格電流の75%で測定)



# スプール式4方弁
# GS02 51シリーズ

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| GS02 | 51 | | 0 | N |
|---|---|---|---|---|
| 08サイズ 電磁弁 | タイプ | オーバーライド オプション | スクリーン | シール 材質 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | タイプ |
|---|---|
| 51 | 大流量、高圧用(SPコイル) |

| Code | オーバーライドオプション |
|---|---|
| 0 | なし |
| 1 | 手動操作 |

コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の1/2インチSuper-Coil(CCシリーズ)をご参照ください。

| Code | スクリーン |
|---|---|
| 0 | なし |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B08 | – | 4 | – | 6T |
|---|---|---|---|---|
| 08サイズ | | 4ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

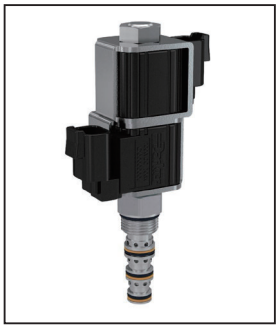
| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 6T | SAE-6ねじ／スチール(5000 psi) |

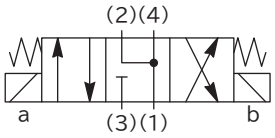
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK30078N-1 |
| フッ素ゴム | SK30078V-1 |

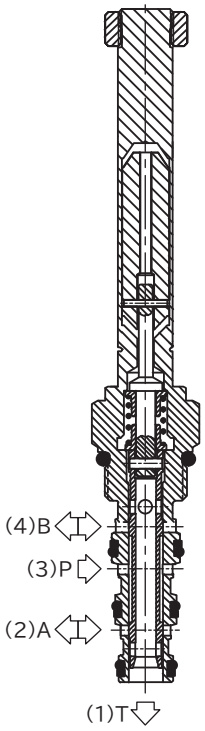
# スプール式4方弁
# GS02 53シリーズ

## 概要
4方向3位置フローティングセンタ形スプール弁。
詳細については、SV2～SV6ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴
- 複動シリンダ、パイロット回路、双方向モータなどの作動用に設計
- 省スペースで大流量を実現
- 最高350bar(5000 psi) の高圧対応
- 一体形型カートリッジハウジングにより、内部の同心度を確保
- コイル: 防水・気密封止構造で、Oリング不要。
  対称形コイルのため、反転して取り付けても性能に影響しません
- 手動オーバーライド機能搭載



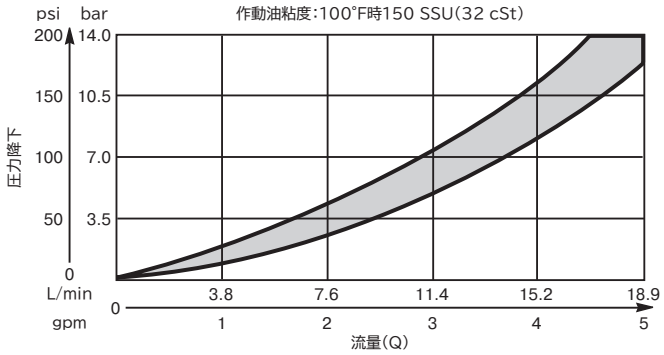


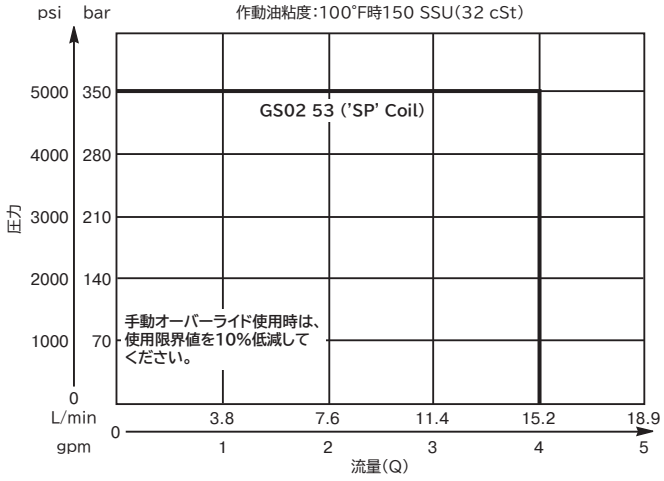

## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 大流量、高圧用(SPコイル)<br>15L/min (4.0 gpm) |
| 最大入口圧力 | **SPコイル** 350bar (5000 psi) |
| 最大タンク圧力 | 210bar (3000 psi) |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.18kg (0.40 lb) |
| キャビティサイズ | C08-4<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線
**圧力降下-流量** (カートリッジ通過分のみ)

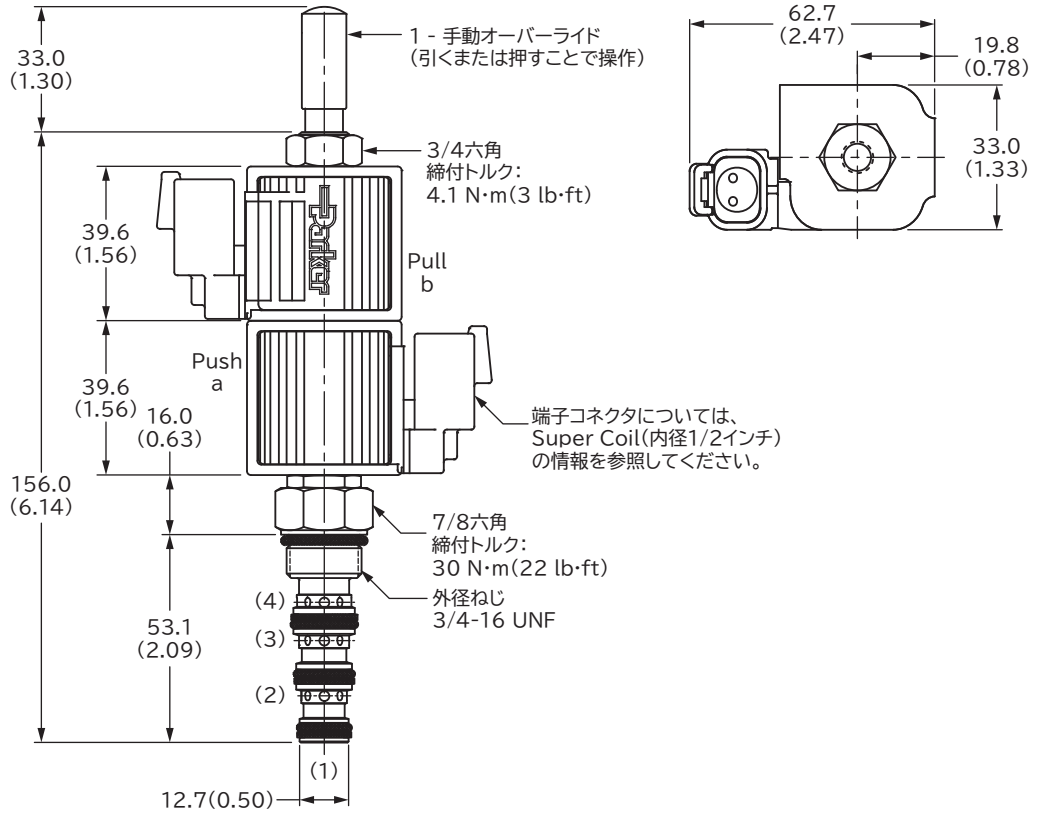



**使用限界値** (定格電流の75%で測定)



# スプール式4方弁
# GS02 53シリーズ

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| GS02 | 53 | | 0 | N |
|---|---|---|---|---|
| 08サイズ 電磁弁 | タイプ | オーバーライド オプション | スクリーン | シール 材質 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | タイプ |
|---|---|
| 53 | 大流量、高圧用(SPコイル) |

| Code | オーバーライドオプション |
|---|---|
| 0 | なし |
| 1 | 手動操作 |

コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の1/2インチSuper-Coil(CCシリーズ)をご参照ください。

| Code | スクリーン |
|---|---|
| 0 | なし |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B08 | – | 4 | – | 6T |
|---|---|---|---|---|
| 08サイズ | | 4ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

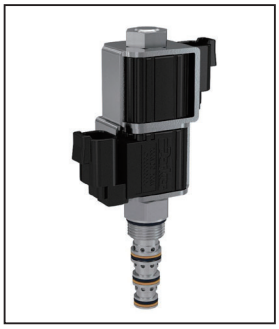
| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 6T | SAE-6ねじ／スチール(5000 psi) |

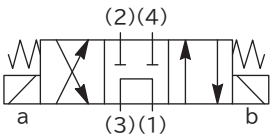
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK30078N-1 |
| フッ素ゴム | SK30078V-1 |

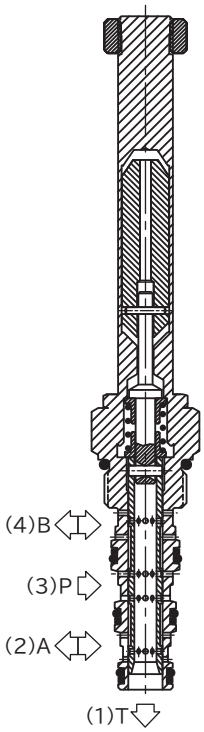
# スプール式4方弁
# GS02 57シリーズ

## 概要
4方向3位置タンデムセンタ形スプール弁。
詳細については、SV2～SV6ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴
- 複動シリンダ、パイロット回路、双方向モータなどの作動用に設計
- 省スペースで大流量を実現
- 高圧対応
- 一体形型カートリッジハウジングにより、内部の同心度を確保
- コイル：防水・気密封止構造で、Oリング不要
  対称形コイルのため、反転して取り付けても性能に影響しません
- 手動オーバーライド機能搭載



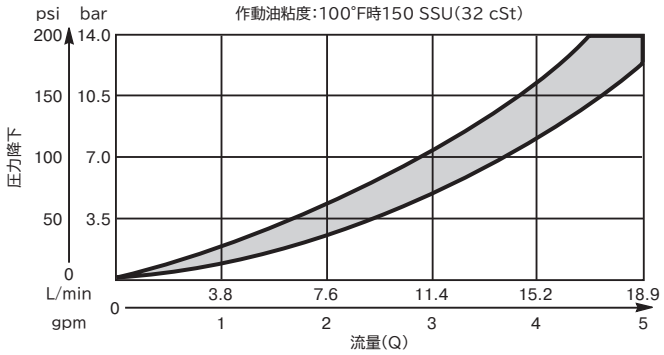


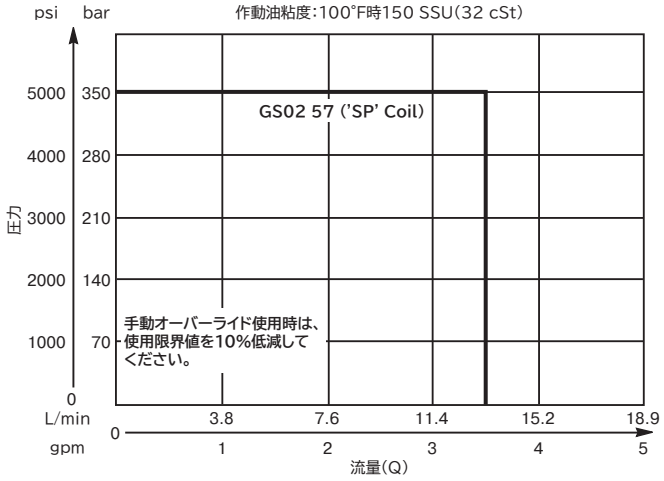

## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 13L/min (3.5 gpm) |
| 最大入口圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 最大タンク圧力 | 210bar (3000 psi) |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.18kg (0.40 lb) |
| キャビティサイズ | C08-4<br>(詳細は BC セクションを参照) |

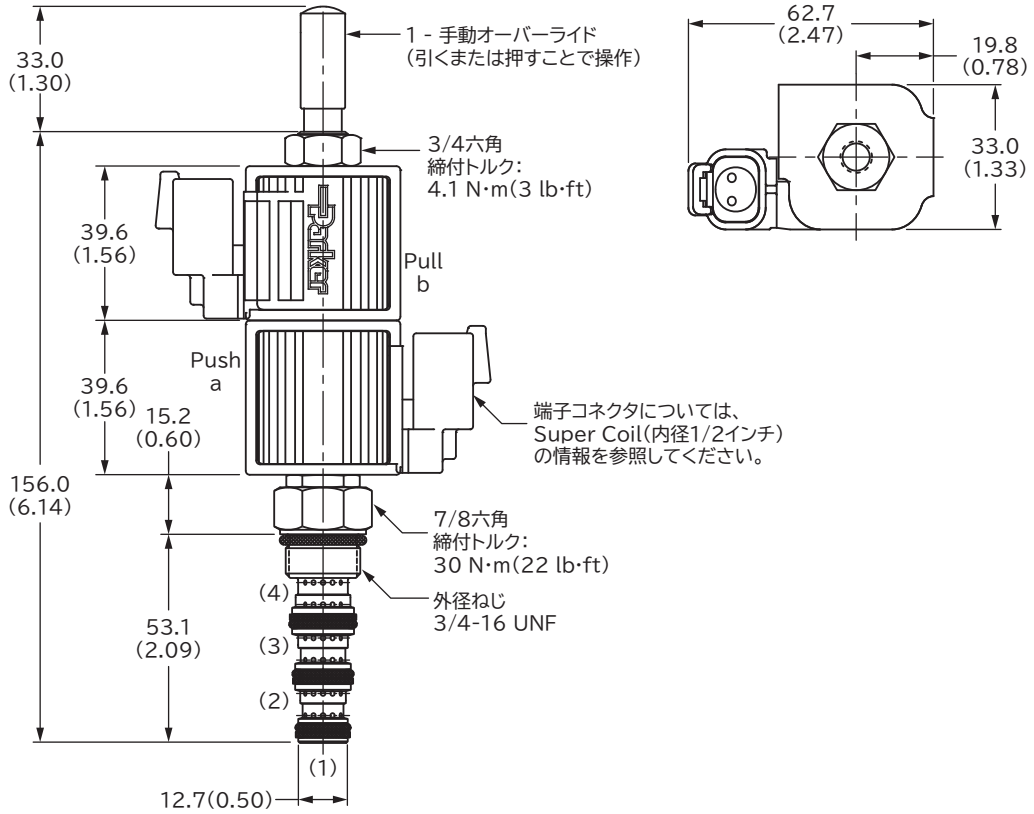
## 性能曲線
### 圧力降下-流量 (カートリッジ通過分のみ)




### 使用限界値 (定格電流の75%で測定)



## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| GS02 | 57 | | 0 | N |
|---|---|---|---|---|
| 08サイズ 電磁弁 | タイプ | オーバーライド オプション | スクリーン | シール 材質 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | タイプ |
|---|---|
| 57 | 大流量用(SPコイル) |

| Code | オーバーライドオプション |
|---|---|
| 0 | なし |
| 1 | 手動操作 |

コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の1/2インチSuper-Coil(CCシリーズ)をご参照ください。

| Code | スクリーン |
|---|---|
| 0 | なし |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B08 | – | 4 | – | 6T |
|---|---|---|---|---|
| 08サイズ | | 4ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 6T | SAE-6ねじ／スチール(5000 psi) |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK30078N-1 |
| フッ素ゴム | SK30078V-1 |

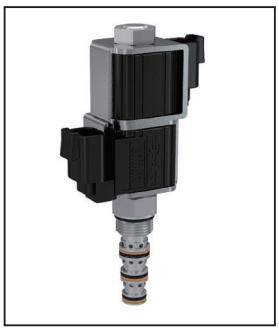
# スプール式4方弁
# GS02 59シリーズ

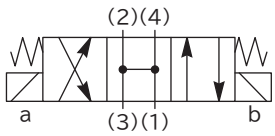
## 概要

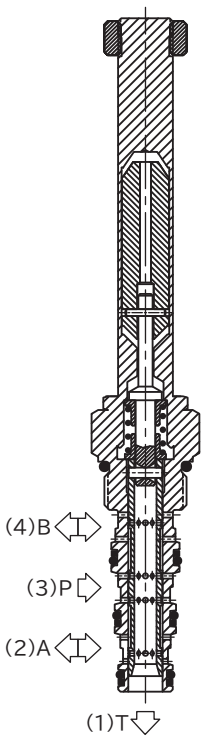
4方向3位置オープンセンタ形スプール弁。
詳細については、SV2～SV6ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴

- 複動シリンダ、パイロット回路、双方向モータなどの作動用に設計
- 省スペースで大流量を実現
- 高圧対応
- 一体形型カートリッジハウジングにより、内部の同心度を確保
- コイル：防水・気密封止構造で、Oリング不要。
  対称形コイルのため、反転して取り付けても性能に影響しません
- 手動オーバーライド機能搭載





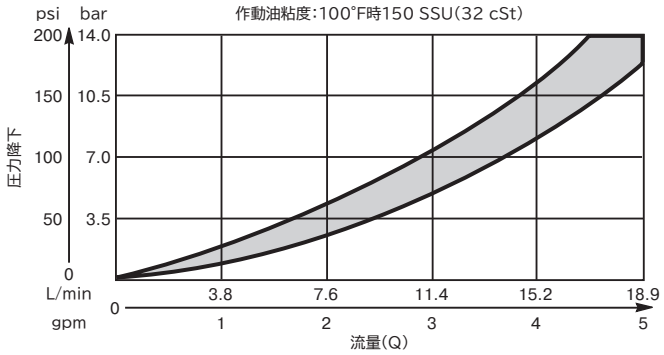




## 製品仕様

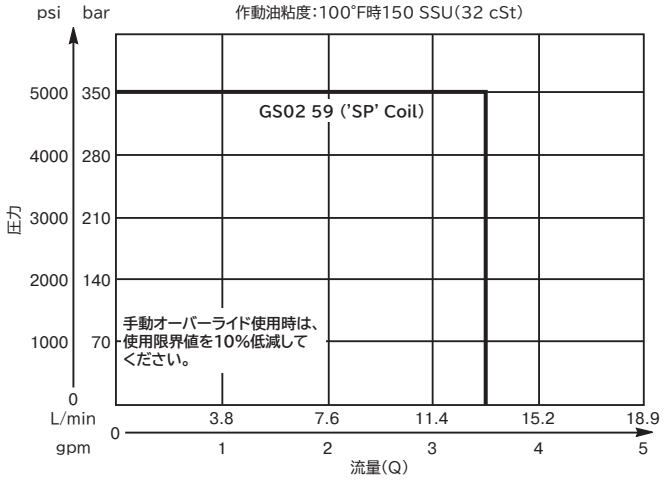
| | |
|---|---|
| 定格流量 | 13L/min (3.5 gpm) |
| 最大入口圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 最大タンク圧力 | 210bar (3000 psi) |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.18kg (0.40 lb) |
| キャビティサイズ | C08-4<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線

### 圧力降下-流量 (カートリッジ通過分のみ)

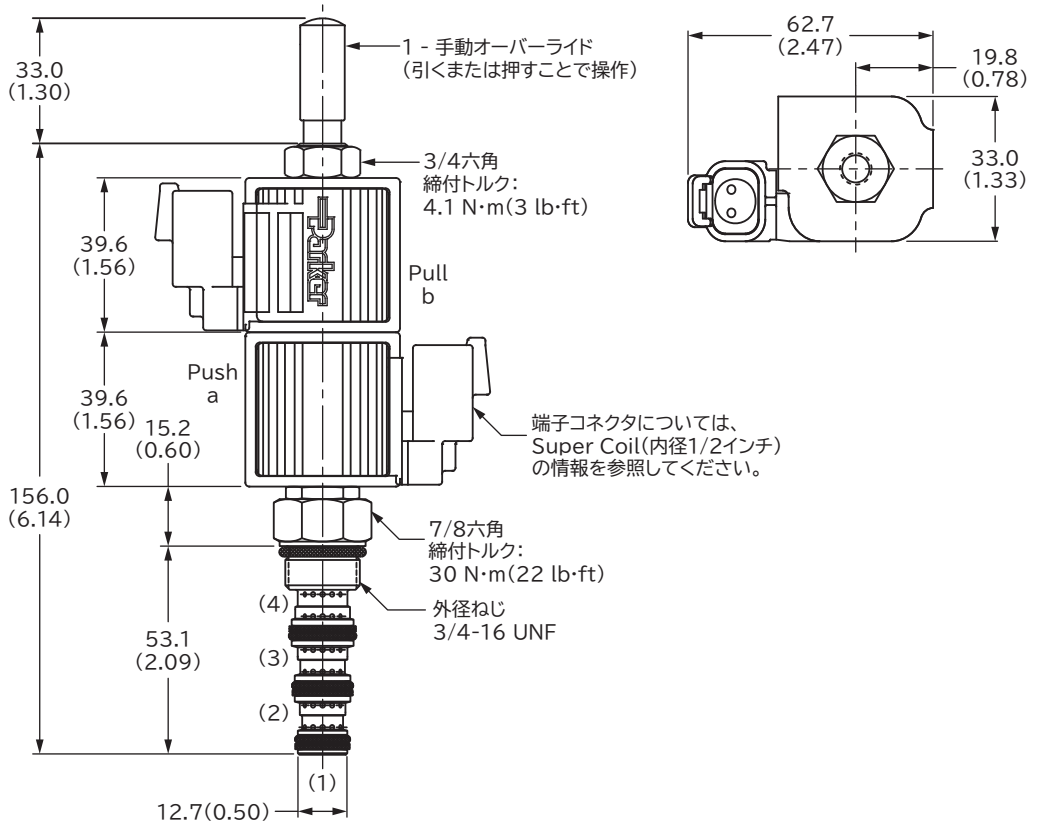



### 使用限界値 (定格電流の75%で測定)



# スプール式4方弁
# GS02 59シリーズ

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| GS02 | 59 | | 0 | N |
|---|---|---|---|---|
| 08サイズ 電磁弁 | タイプ | オーバーライド オプション | スクリーン | シール 材質 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | タイプ |
|---|---|
| 59 | 大流量用(SPコイル) |

| Code | オーバーライドオプション |
|---|---|
| 0 | なし |
| 1 | 手動操作 |

コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の1/2インチSuper-Coil(CCシリーズ)をご参照ください。

| Code | スクリーン |
|---|---|
| 0 | なし |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B08 | – | 4 | – | 6T |
|---|---|---|---|---|
| 08サイズ | | 4ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 6T | SAE-6ねじ／スチール(5000 psi) |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK30078N-1 |
| フッ素ゴム | SK30078V-1 |

# スプール式4方3位置弁
# DSL105シリーズ

## 概要

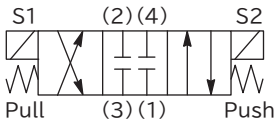
4方向スプール弁。
詳細については、SV2～SV6ページの「技術資料」をご覧ください。

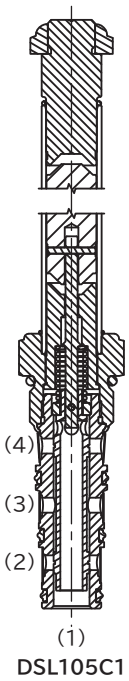
## 特徴

- 省スペースで大流量を実現
- 標準バルブボディおよび汎用キャビティに対応
- 低消費電流の交換可能な一体封止コイル
- 手動操作機構、各種シール仕様、その他オプションを用意
- 油浸アーマチュア形ソレノイド、動的シールなし
- 豊富なコイル端子形状と電圧バリエーション
- ポリウレタン製Dリング



DSL105C1




DSL105C1

## 製品仕様

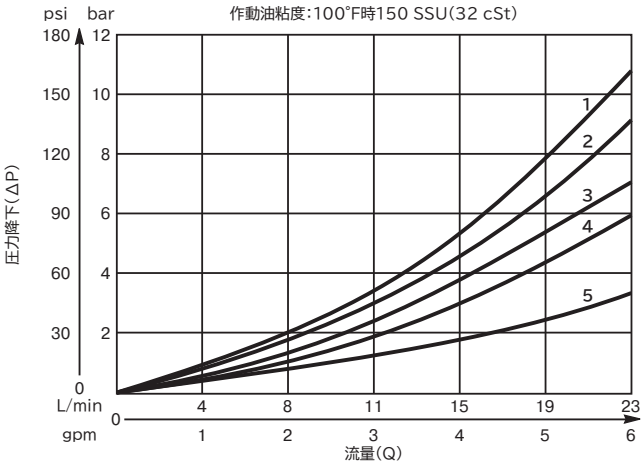
| | |
|---|---|
| 定格流量 | **C2,C9**<br>19L/min (5 gpm)<br>**C1,C4**<br>26L/min (7 gpm) |
| 最大入口圧力 | 250bar (3600 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 160cc/min(10 in³/min) |
| 最低作動電圧 | 20°C(72°F)において<br>定格電圧の85% |
| 応答時間 | 40～150ms |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.29kg (0.64 lb) |
| キャビティサイズ | C10-4<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 特性曲線選定表

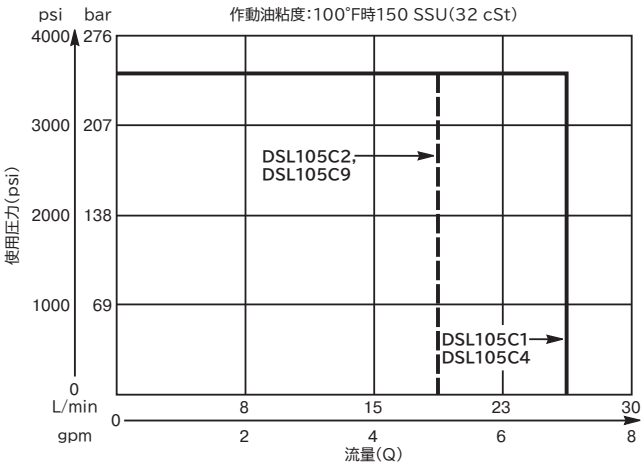
| スプールコード | 作動位置 | | | | 中立位置 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 3→2 | 3→4 | 2→1 | 4→1 | 3→1 | 2→1 | 4→1 |
| C1 | 2 | 2 | 4 | 4 | – | – | – |
| C2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 5 | 4 | 3 |
| C3 | 2 | 2 | 5 | 5 | – | 4 | 4 |
| C4 | 1 | 1 | 2 | 2 | 5 | – | – |

## 性能曲線

### 圧力降下-流量 (カートリッジ通過分のみ)

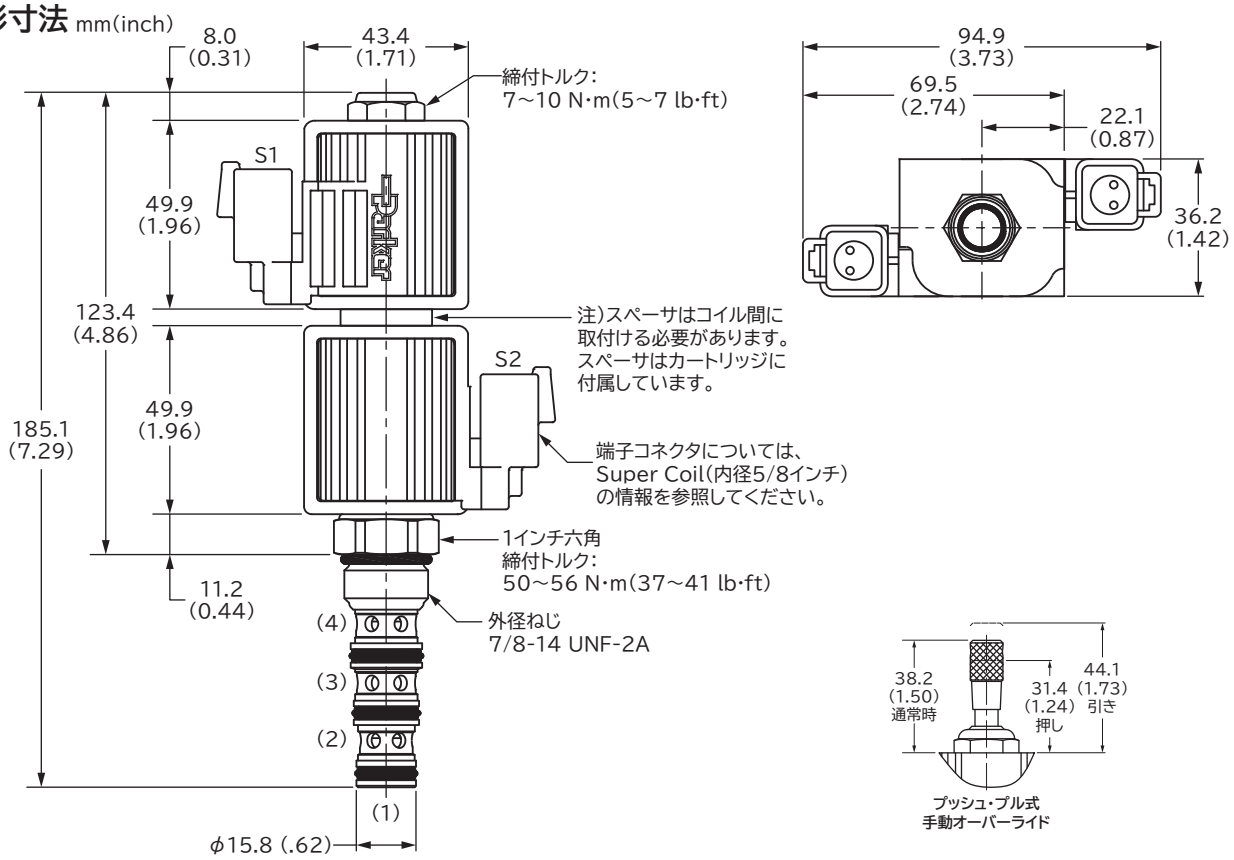



### 切換限界特性 (最低作動電圧)



# スプール式4方3位置弁
# DSL105シリーズ

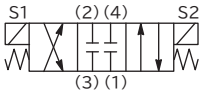
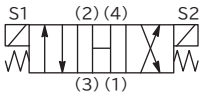
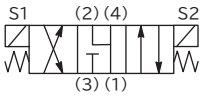
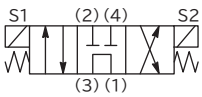
## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| DSL105 | □ | □ |
|---|---|---|
| 10サイズ 電磁弁 | タイプ | オーバーライド オプション |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | タイプ |
|---|---|
| C1 |  |
| C2 |  |
| C4 |  |
| C9 |  |



コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の5/8インチSuper-Coil(CAシリーズ)をご参照ください。

| Code | オーバーライドオプション |
|---|---|
| 無記入 | なし |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| Dリング | SK10-4 |
| ニトリルゴム | SK10-4 |
| フッ素ゴム | SK10-4V |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B10 | – | 4 | – | 6T |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ | | 4ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

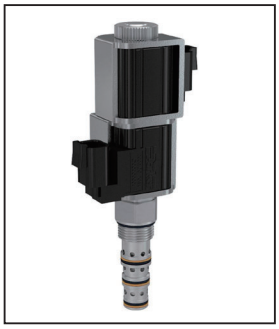
# スプール式4方弁
# GS04 52Dシリーズ

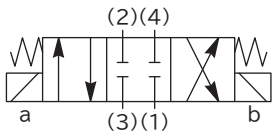
## 概要

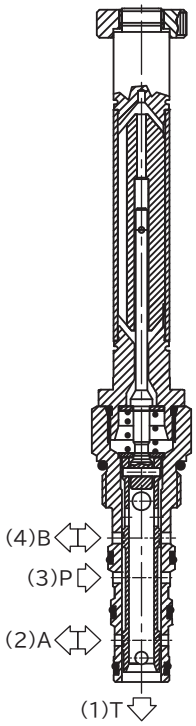
4方向3位置クローズドセンタ形スプール弁。
詳細については、SV2～SV6ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴

- 本4方向クローズドセンタバルブは、複動シリンダや正逆回転モータなどの作動用として設計されています
- 一体型カートリッジハウジングにより、内部の同心度を確保
- コイル：防水・気密封止構造で、Oリング不要
  対称形コイルのため、反転して取り付けても性能に影響しません





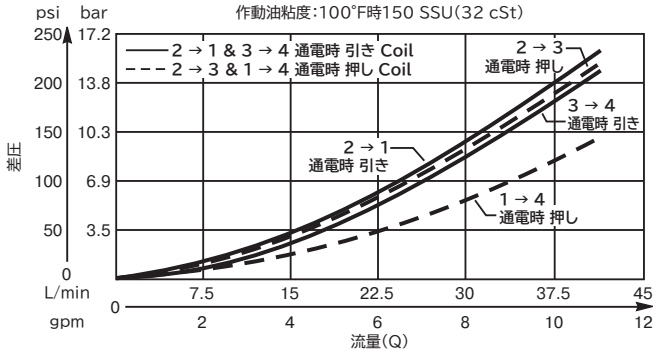




## 製品仕様

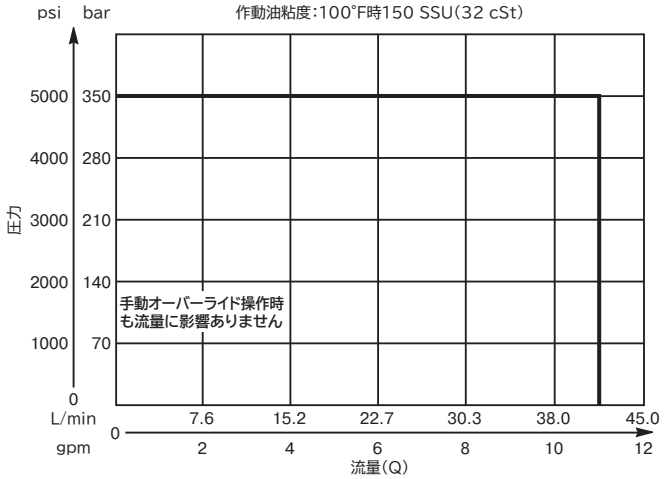
| | |
|---|---|
| 定格流量 | 42L/min (11 gpm) |
| 最大入口圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 最大タンク圧力 | 210bar (3000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 160cc/min 210bar(3000 psi)時 |
| 最低作動電圧 | 20°C(72°F)において<br>定格電圧の85% |
| 応答時間 | 開：30～60ms<br>閉：20～40ms |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.26kg (0.58 lb) |
| キャビティサイズ | C10-4<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線

### 圧力降下-流量(通電時) GS045250ND
(カートリッジ通過分のみ)

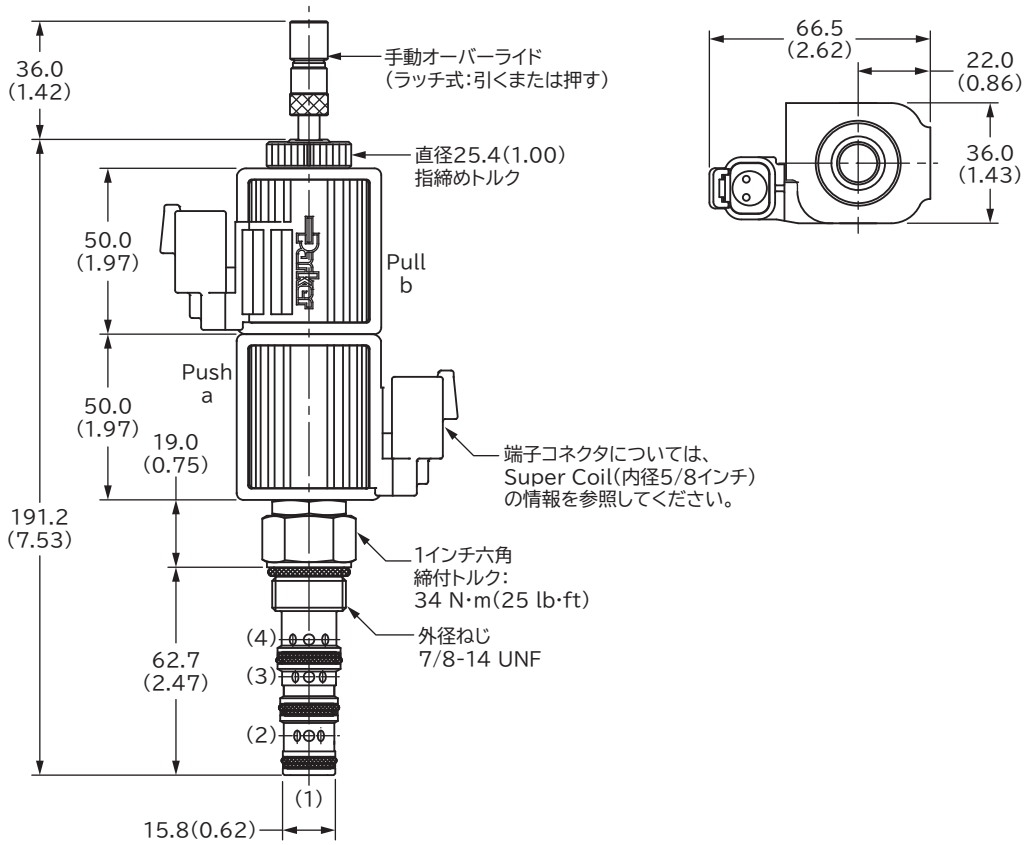



### 使用限界値(定格電流の75%で測定)



# スプール式4方弁
# GS04 52Dシリーズ

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| GS04 | 52 | | 0 | N | D |
|---|---|---|---|---|---|
| 10サイズ 電磁弁 | タイプ | オーバーライド オプション | スクリーン | シール 材質 | 設計 レベル |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | タイプ |
|---|---|
| 52 | 大流量、高圧用(SPコイル) |

| Code | オーバーライドオプション |
|---|---|
| 0 | なし |
| 5 | 標準:<br>センターデテント仕様のみ<br>ラッチ式、押し、引き操作<br>(※ 40 N/9 lbs.) |

※210bar(3000 psi)時の押し操作に必要な力です。引き操作時の力はこれより小さくなります。

コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の5/8インチSuper-Coil(CAシリーズ)をご参照ください。

| Code | スクリーン |
|---|---|
| 0 | なし(OEM仕様については、お問い合わせください) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

| Code | 設計レベル |
|---|---|
| D | 業界標準キャビティ |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK30506N-1 |
| フッ素ゴム | SK30506V-1 |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

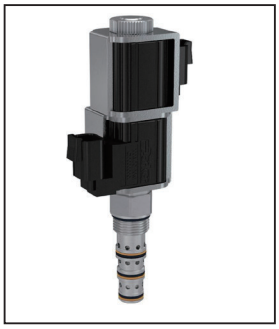
| B10 | – | 4 | – | 8T |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ | | 4ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

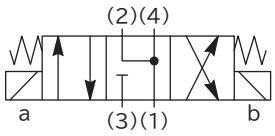
| Code | ポート形状/ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ/スチール(5000 psi) |

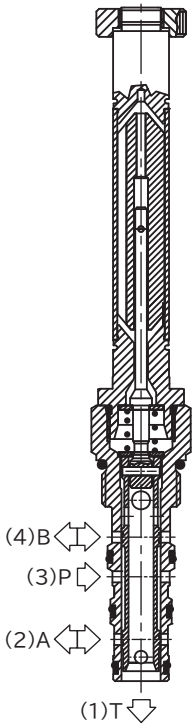
# スプール式4方弁
# GS04 54Dシリーズ

## 概要
4方向3位置フローティングセンタ形スプール弁。
詳細については、SV2～SV6ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴
- 本4方向フローティングセンタバルブは、複動シリンダや正逆回転モータなどの作動用として設計されています
- 一体型カートリッジハウジングにより、内部の同心度を確保
- コイル：防水・気密封止構造で、Oリング不要
  対称形コイルのため、反転して取り付けても性能に影響しません



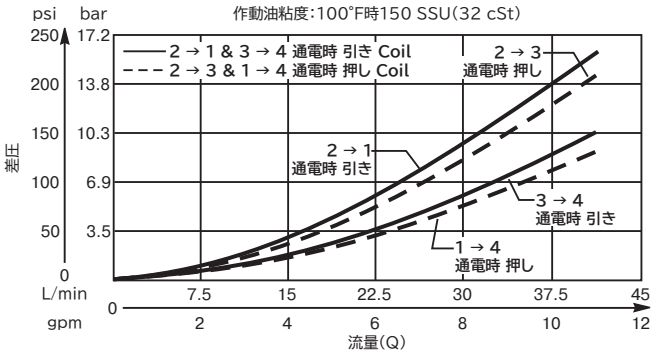


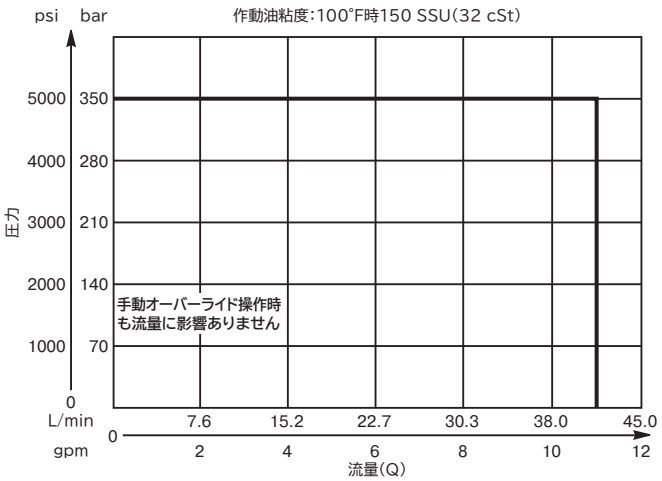

## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 42L/min (11 gpm) |
| 最大入口圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 最大タンク圧力 | 210bar (3000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 160cc/min 210bar(3000 psi)時 |
| 最低作動電圧 | 20°C(72°F)において<br>定格電圧の85% |
| 応答時間 | 開：30～60ms<br>閉：20～40ms |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.26kg (0.58 lb) |
| キャビティサイズ | C10-4<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線
### 圧力降下-流量(通電時) GS045450ND
(カートリッジ通過分のみ)

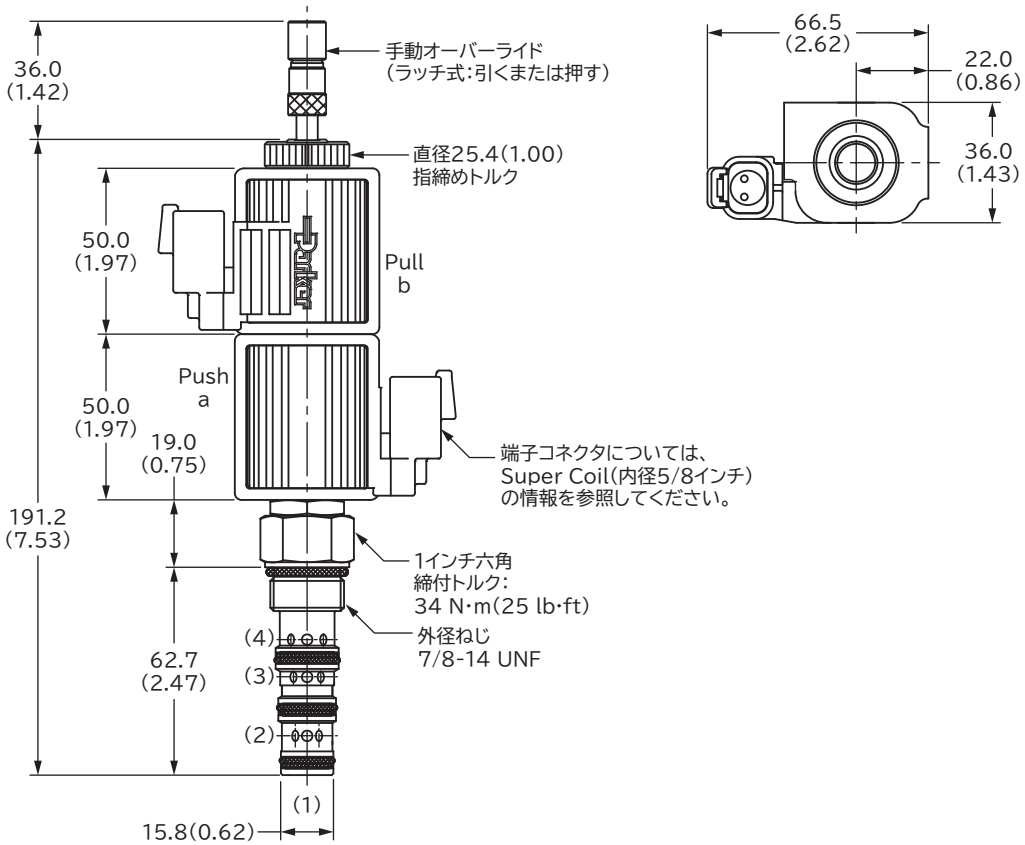



### 使用限界値(定格電流の75%で測定)



# スプール式4方弁
# GS04 54Dシリーズ

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| GS04 | 54 | | 0 | N | D |
|---|---|---|---|---|---|
| 10サイズ 電磁弁 | タイプ | オーバーライド オプション | スクリーン | シール 材質 | 設計 レベル |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | タイプ |
|---|---|
| 54 | 大流量、高圧用(SPコイル) |

| Code | オーバーライドオプション |
|---|---|
| 0 | なし |
| 5 | 標準:<br>センターデテント仕様のみ<br>ラッチ式、押し、引き操作<br>(※ 40 N/9 lbs.) |

※210bar(3000 psi)時の押し操作に必要な力です。引き操作時の力はこれより小さくなります。

コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の5/8インチSuper-Coil(CAシリーズ)をご参照ください。

| Code | スクリーン |
|---|---|
| 0 | なし(OEM仕様については、お問い合わせください) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

| Code | 設計レベル |
|---|---|
| D | 業界標準キャビティ |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK30506N-1 |
| フッ素ゴム | SK30506V-1 |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

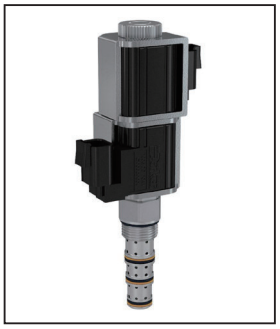
| B10 | – | 4 | – | 8T |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ | | 4ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

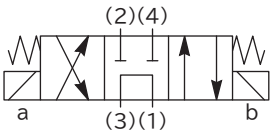
| Code | ポート形状/ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ/スチール(5000 psi) |

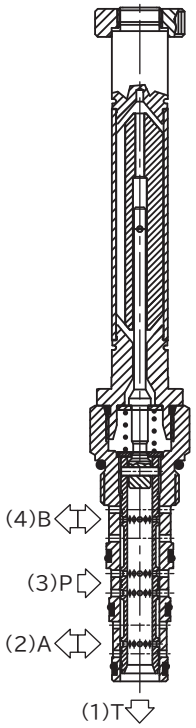
# スプール式4方弁
# GS04 57Dシリーズ

## 概要
4方向3位置タンデムセンタ形スプール弁。
詳細については、SV2～SV6ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴
- 本4方向タンデムセンタバルブは、複動シリンダや正逆回転モータなどの作動用として設計されています
- 一体型カートリッジハウジングにより、内部の同心度を確保
- コイル：防水・気密封止構造で、Oリング不要
  対称形コイルのため、反転して取り付けても性能に影響しません



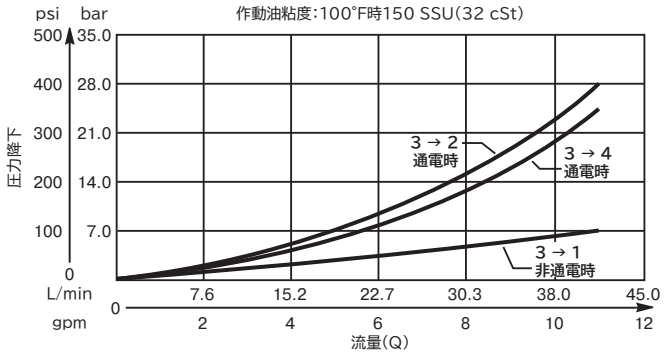


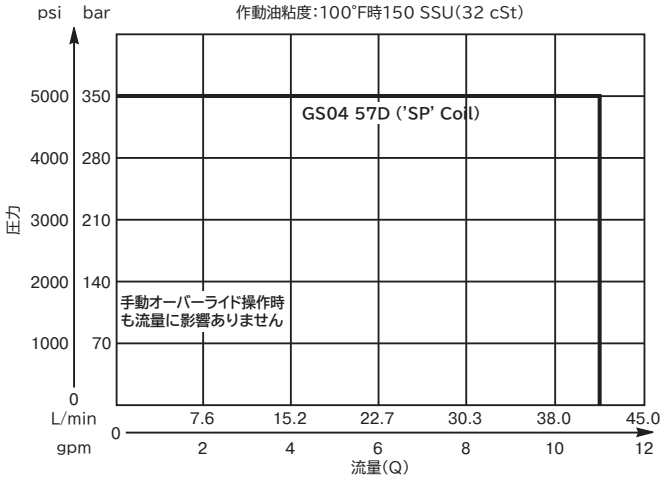

## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 42L/min (11 gpm) |
| 最大入口圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 最大タンク圧力 | 210bar (3000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 160cc/min 210bar(3000 psi)時 |
| 最低作動電圧 | 20°C(72°F)において<br>定格電圧の85% |
| 応答時間 | 開：30～60ms<br>閉：20～40ms |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.26kg (0.58 lb) |
| キャビティサイズ | C10-4<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線
### 圧力降下-流量(カートリッジ通過分のみ)

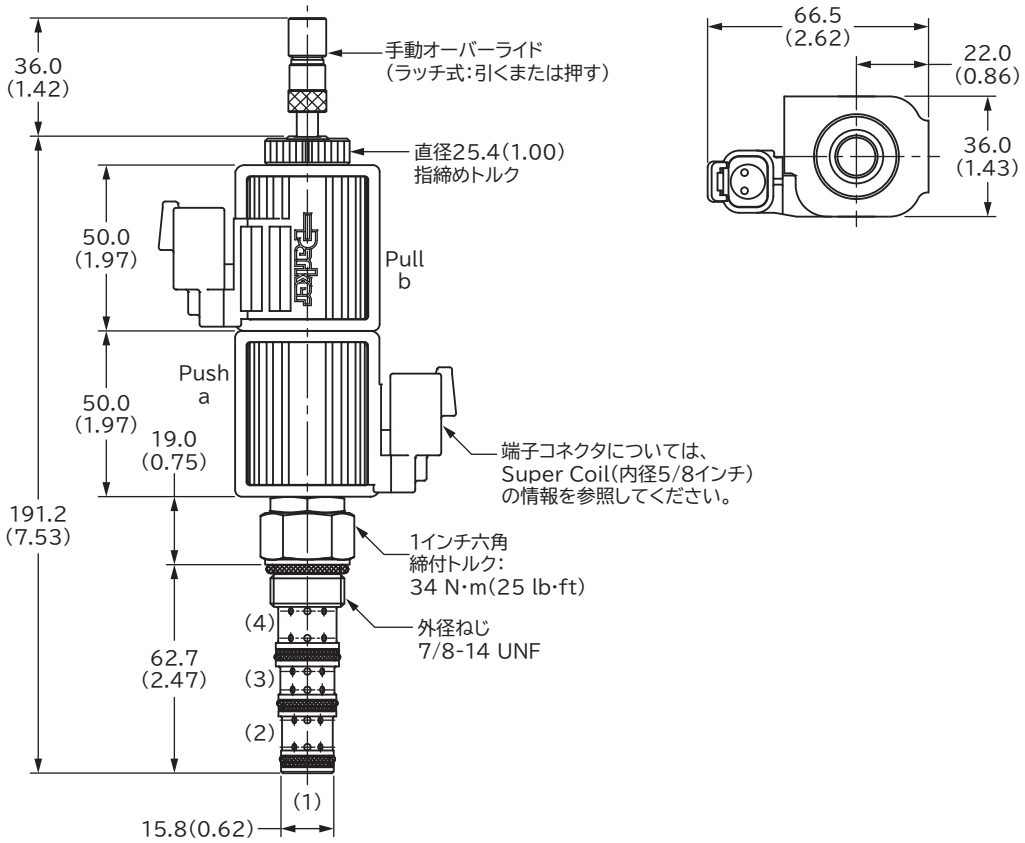



### 使用限界値(定格電流の75%で測定)



# スプール式4方弁
# GS04 57Dシリーズ

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| GS04 | 57 | | 0 | N | D |
|---|---|---|---|---|---|
| 10サイズ 電磁弁 | タイプ | オーバーライド オプション | スクリーン | シール 材質 | 設計 レベル |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | タイプ |
|---|---|
| 57 | 大流量、高圧用(SPコイル) |

| Code | オーバーライドオプション |
|---|---|
| 0 | なし |
| 5 | 標準:<br>センターデテント仕様のみ<br>ラッチ式、押し、引き操作<br>(※ 40 N／9 lbs.) |

※210bar(3000 psi)時の押し操作に必要な力です。引き操作時の力はこれより小さくなります。

コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の5/8インチSuper-Coil(CAシリーズ)をご参照ください。

| Code | スクリーン |
|---|---|
| 0 | なし(OEM仕様については、お問い合わせください) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

| Code | 設計レベル |
|---|---|
| D | 業界標準キャビティ |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK30506N-1 |
| フッ素ゴム | SK30506V-1 |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B10 | – | 4 | – | 8T |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ | | 4ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

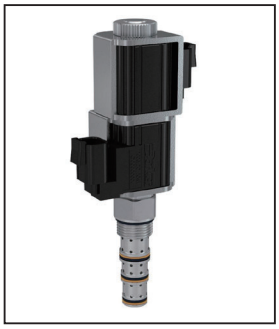
# スプール式4方弁
# GS04 59Dシリーズ

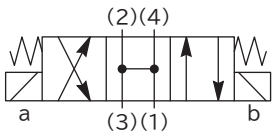
## 概要

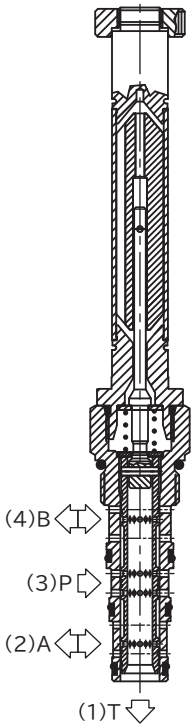
4方向3位置オープンセンタ形スプール弁。
詳細については、SV2～SV6ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴

- 本4方向オープンセンタバルブは、複動シリンダや正逆回転モータなどの作動用として設計されています
- 一体型カートリッジハウジングにより、内部の同心度を確保
- コイル：防水・気密封止構造で、Oリング不要
  対称形コイルのため、反転して取り付けても性能に影響しません





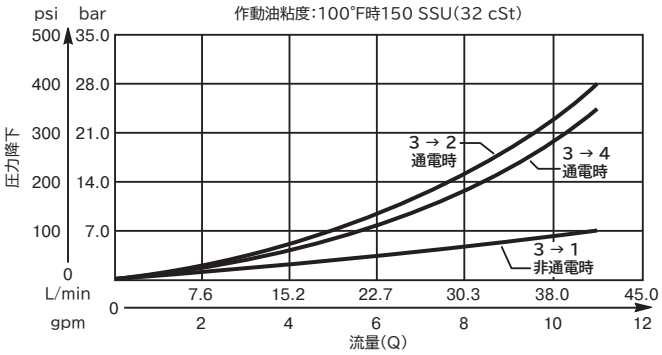




## 製品仕様

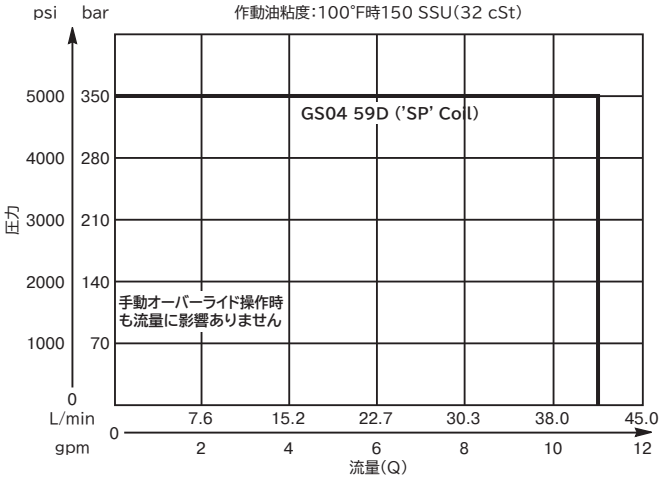
| | |
|---|---|
| 定格流量 | 42L/min (11 gpm) |
| 最大入口圧力 | 350bar (5000 psi) |
| 最大タンク圧力 | 210bar (3000 psi) |
| 漏れ量<br>(作動油粘度 150 SSU[32 cSt]) | 160cc/min 210bar(3000 psi)時 |
| 最低作動電圧 | 20°C(72°F)において<br>定格電圧の85% |
| 応答時間 | 開：30～60ms<br>閉：20～40ms |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.26kg (0.58 lb) |
| キャビティサイズ | C10-4<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線

### 圧力降下-流量(カートリッジ通過分のみ)

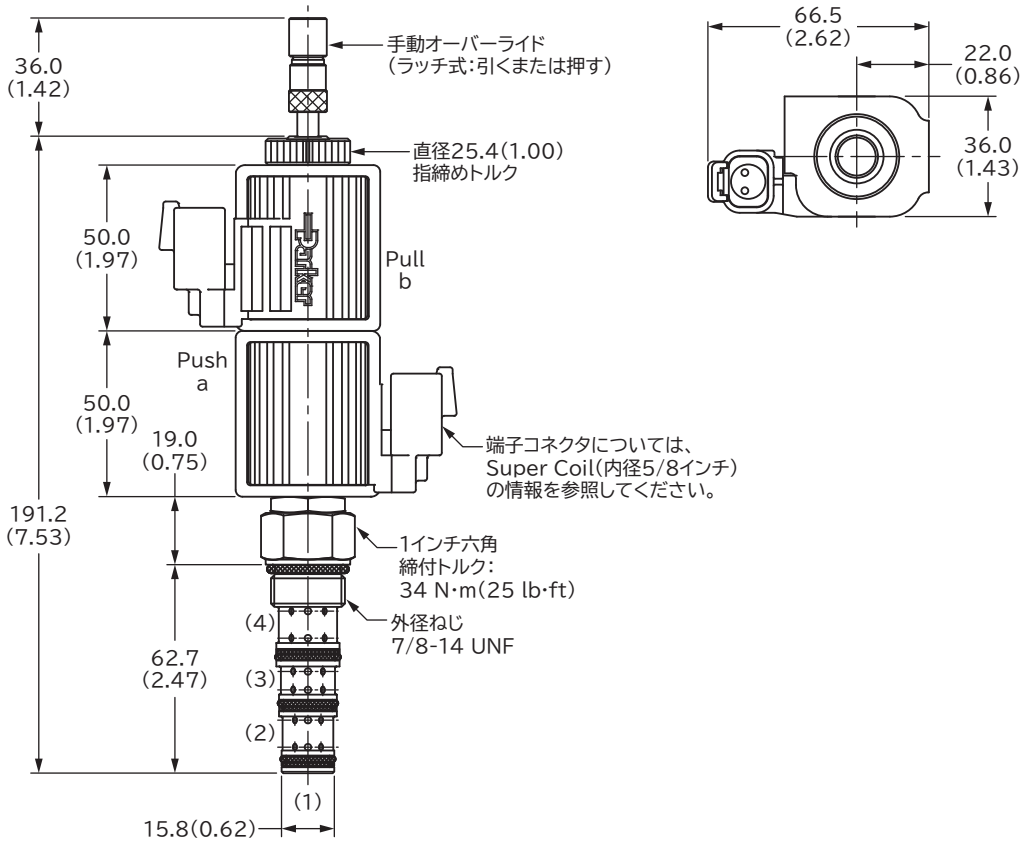



### 使用限界値(定格電流の75%で測定)



# スプール式4方弁
# GS04 59Dシリーズ

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| GS04 | 59 | | 0 | N | D |
|---|---|---|---|---|---|
| 10サイズ 電磁弁 | タイプ | オーバーライド オプション | スクリーン | シール 材質 | 設計 レベル |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | タイプ |
|---|---|
| 59 | 大流量、高圧用(SPコイル) |

| Code | オーバーライドオプション |
|---|---|
| 0 | なし |
| 5 | 標準:<br>センターデテント仕様のみ<br>ラッチ式、押し、引き操作<br>(※ 40 N/9 lbs.) |

※210bar(3000 psi)時の押し操作に必要な力です。引き操作時の力はこれより小さくなります。

コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の5/8インチSuper-Coil(CAシリーズ)をご参照ください。

| Code | スクリーン |
|---|---|
| 0 | なし(OEM仕様については、お問い合わせください) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

| Code | 設計レベル |
|---|---|
| D | 業界標準キャビティ |

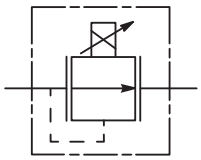
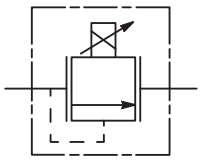
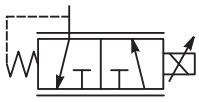
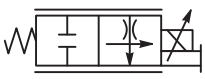
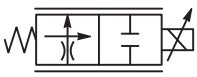
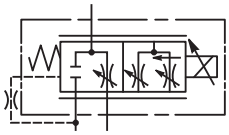
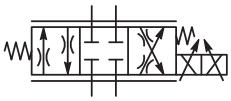
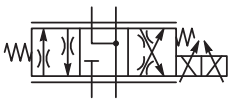
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK30506N-1 |
| フッ素ゴム | SK30506V-1 |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B10 | – | 4 | – | 8T |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ | | 4ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

| Code | ポート形状/ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ/スチール(5000 psi) |

# 比例弁


| | シリーズ | キャビティサイズ | 製品概要 | 流量 L/min /gpm | 圧力 bar/psi | PAGE NO. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 技術情報 | | | | | PV2-PV5 |
|  | **圧力開放** | | | | | |
| | AP02B2YP | C08-2 | 圧力上昇／電流増加 | 5.3/1.4 | 350/5000 | PV6-PV7 |
| | AP04G2YP | C10-2 | 圧力上昇／電流増加 | 95/25 | 350/5000 | PV8-PV9 |
|  | AP02B2YR | C08-2 | 圧力低下／電流増加 | 5.3/1.4 | 350/5000 | PV10-PV11 |
| | AP04G2YR | C10-2 | 圧力低下／電流増加 | 95/25 | 350/5000 | PV12-PV13 |
|  | **圧力低減** | | | | | |
| | EPR083R | C08-3L | 減圧／リリーフ弁 | 22.7/6 | 345/5000 | PV14-PV15 |
| | EPR111C | C10-3L | 減圧／リリーフ弁 | 37.5/10 | 350/5000 | PV16-PV17 |
|  | **2方流量制御** | | | | | |
| | JP02C 21 | C08-3 | ノーマルクローズ形流量制御弁. | 23/6 | 210/3000 | PV18-PV19 |
| | JP04C 21 3X | | ノーマルクローズ形流量制御弁. | 36/9.5 | 210/3000 | PV20-PV21 |
|  | JP02P 21 | C08-3 | ノーマルオープン形流量制御弁 | 19/5 | 210/3000 | PV22-PV23 |
|  | **3方流量制御** | | | | | |
| | JP04C 31 4C | | ノーマルクローズ形優先流量制御弁 | 30/8 | 210/3000 | PV24-PV25 |
|  | **方向制御** | | | | | |
| | GP02 51 | C08-4 | 4方3位置-クローズドセンタ | 21/5.5 | 350/5000 | PV26-PV27 |
| | GP02 52 | C08-4 | 4方3位置-クローズドセンタ | 17/4.5 | 350/5000 | PV26-PV27 |
| | GP02 53 | C08-4 | 4方3位置-フロートセンタ | 17/4.5 | 350/5000 | PV28-PV29 |
| | GP02 54 | C08-4 | 4方3位置-フロートセンタ | 17/4.5 | 350/5000 | PV28-PV29 |
|  | DSP105C1 | C10-4 | 4方3位置-クローズドセンタ | 32/8.5 | 210/3000 | PV30-PV32 |
| | DSP105C4 | C10-4 | 4方3位置-フロートセンタ | 32/8.5 | 210/3000 | PV30-PV32 |

## 概要
この技術情報のセクションは、Parkerの比例弁製品をご理解を深めていただくことを目的としています。本セクションでは、一般的なオプション、技術用語ならびに本セクションで案内する各種製品の動作原理および用途の概要を紹介します。お客様の用途に最適な製品をお選びいただくためのお手伝いをいたします。

## 一般的なオプション
Parkerでは、多様な比例弁製品を取り揃えています。
そのため、以下に記載する一部のオプションは、すべてのバルブに適用されるものではありません。
詳細については、各バルブの形式および外形寸法図を参照ください。
以下に、一般的なオプションの一部を紹介します。

### シール
バルブには、4301ポリウレタン製Dリング、ニトリルまたはフッ素ゴム製シールが用意されています。Dリングは、バックアップリングを不要にします。シール材質の選定にあたっては、ご使用の温度条件および作動油との適合性をご確認のうえ、用途に適したものをお選びください。

### オーバーライド機構
オーバーライド機構は、多くのParker比例弁に標準装備されています。通常、オーバーライド機構はチューブ端面と面一のプッシュ式となっています。詳細については、各製品のカタログページを参照ください。

## 技術用語
Parker比例弁製品をご使用いただく際の参考として、以下に主な技術用語とバルブ選定、使用時に役立つポイントを掲載しています。

### オームの法則
電流は、印加電圧と電流の流れに対する抵抗との関係によって生じます。この関係は、I=V/R(またはV=IR)で表され、ここで「I」は電流、「V」は電圧、「R」は抵抗を示します。これは、あらゆる電気作動弁を扱ううえで重要な基本関係です。比例弁では、入力される電流信号に応じて、流量または圧力を連続的に制御することができます。一方、コイルの温度が上昇すると抵抗値も増加するため、同じ圧力または流量を維持するには、より高い電圧が必要になります。このため、用途設計においては、全開位置が初期電流値の約70%となるように設定する必要があります。各製品のカタログページには、比例弁の適用に役立つよう、最大制御電流を記載しています。

### PWM
パルス幅変調(PWM)は、電流制御に適した信号方式です。PWMは、矩形波形のオン／オフ電圧信号です。オン時間の割合、すなわちデューティサイクルによって平均電圧が決まります。バルブドライバは、このデューティサイクルを調整することで電流制御を行います。最適な性能を得るため、電流制御機能付きのバルブドライバの使用を推奨します。また、PWM信号は通常、比例弁にディザ信号も供給します。ディザとは、バルブスプールを設定位置の周囲で微小に往復動させる動作を指します。この高速な微小動作により、バルブ内部の摩擦が低減され、応答性および制御精度が向上します。

### PWM周波数
PWM信号の周波数とは、信号がオン／オフを繰り返す頻度を示します。Parkerのアナログ比例弁は、100～400Hzの低周波数帯で動作するよう設計されています。カタログ掲載の性能曲線は、200HzのPWM信号を用いて測定したものです。

### ヒステリシス
比例弁の性能は、さまざまな要因により、電流信号を増加させる場合と減少させる場合とで、わずかに異なる特性を示します。この差は通常、入力信号全変化量に対する割合(%)で表され、バルブのヒステリシスと呼ばれます。

### デッドバンド:
クラッキング、またはデッドバンドとは、スプールを動かし始めるために必要な制御信号量を示します。したがって、デッドバンドが20%の場合、スプールが動き始めるまでに制御信号の20%が必要となります。

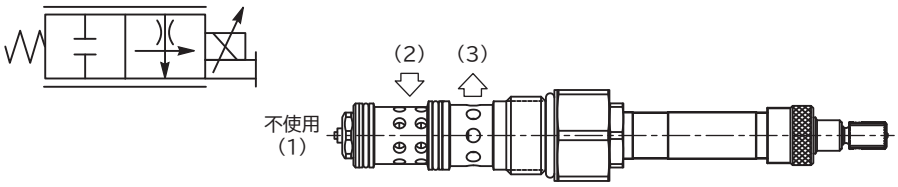
## 製品タイプ/主な用途

比例弁とは、電気的に調整可能な油圧バルブです。
オペレータに対して、きわめて高い調整性と柔軟な制御性を提供します。
Parkerでは、各種の比例流量制御弁、減圧弁、リリーフ弁を取り揃えています。

### 比例流量制御弁

比例流量制御弁は、疑似圧力補償機能を備えており、流量を電気的に可変制御する必要があるシステムに使用されます。オペレータは、制御信号を調整することで、アクチュエータの加速または減速を行うことができます。さらに高い補償性能が必要な場合には、回路に補償弁を追加することも可能です。代表的な用途としては、リフトの昇降制御や、ウインチ回路の速度制御などがあります。Parkerでは、比例流量制御弁について、常時閉型と常時開型の両仕様を用意しています。

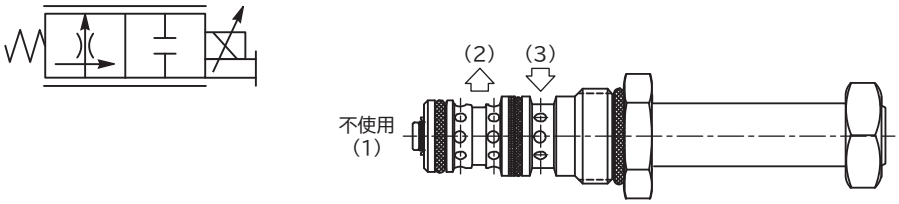
### 常時閉型比例流量制御弁




### 動作原理

ソレノイドコイルが非通電状態のとき、スプールはスプリング力により閉位置に保持されます。ソレノイドコイルが通電されると、信号電流に応じてスプールが開位置へ移動します。この位置では、スプリング力と電磁力のバランスによってスプールが保持されます。電流が増加すると、スプールはさらに開いて流量が増加します。一方、電流が減少すると、スプールは閉じ方向へ移動し、流量は減少します。疑似補償は、スプール内オリフィスに生じる圧力降下によって得られます。

### 常時開型比例流量制御弁

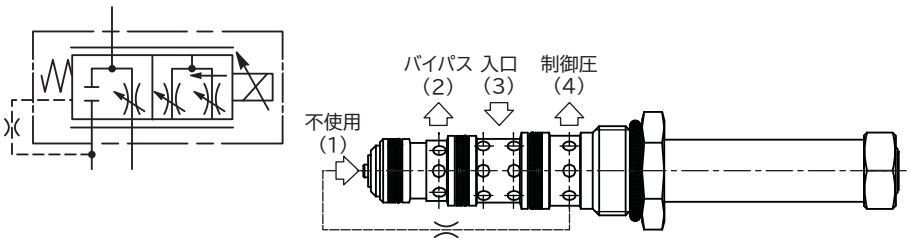



### 動作原理

ソレノイドコイルが非通電状のとき、スプールはスプリング力により開位置に保持され、全流量が通過可能な状態となります。ソレノイドコイルが通電されると、スプールは全開位置から移動を開始し、通過流量は減少します。さらに最大の電気信号が与えられると、スプールは閉位置に保持され、流れは遮断されます。その後、電気信号が低下すると、スプールは再び開き始め、流量が流れます。一定の電気信号が与えられている間、スプールは電磁力とスプリング力のバランスにより、その位置に保持されます。疑似補償は、スプール内オリフィスに生じる圧力降下によって得られます。

### 比例優先バイパス流量制御弁

比例優先バイパス流量制御弁は、優先流量回路の流量設定を電気的に制御することができます。優先流量は、負荷や圧力の変化にかかわらず一定に維持されます。余剰の入口流量は、タンクへ分流、すなわちバイパスされます。なお、バイパスポートには制限を設けないでください。制限があると、性能が低下します。



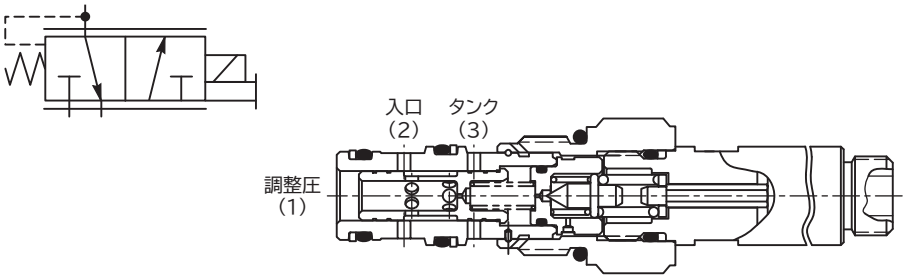

### 動作原理

流体はポート3からバルブに流入します。コイルが非通電状態のとき、流体はポート2へバイパスされます。コイルが通電されると、内部オリフィス開口が拡大し、圧力補償された流体が優先ポート(ポート4)へ供給されます。余剰流量はポート2へバイパスされます。入力電流が増加すると、優先流量は増加し、バイパス流量は減少します。一方、電流が減少すると、優先流量は減少し、バイパス流量は増加します。

## 常時閉型比例減圧弁／リリーフ弁

常時閉型比例減圧弁／リリーフ弁／リリーフ弁は、油圧回路の一系統に供給される入口圧力を電子的に減圧するために使用されます。
また、これらのバルブはリリーフ弁としても機能し、調整ポートとアクチュエータの間で発生する衝撃圧やサージ圧を逃がします。
パイロット操作形は、二段構造で作動するため一般に応答速度は遅くなりますが、最大3000psiまでの減圧に対応可能です。

### パイロット操作形

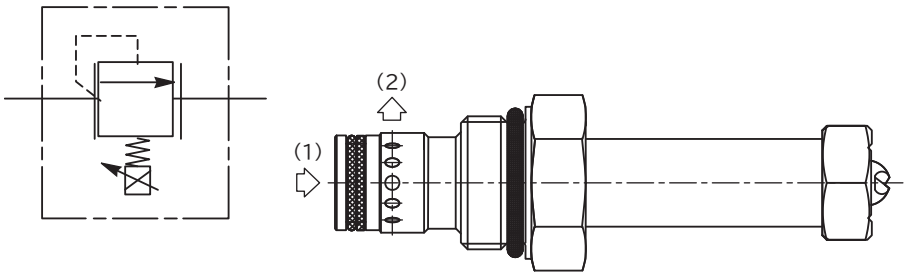



### 動作原理

ソレノイドコイルが非通電状態のとき、パイロットダートはスプリング力により開位置に保持されます。これによりメインスプールは閉位置となり、入口ポート(2)から調圧ポート(1)への流れが制限されます。コイルに電気信号が印加されると、パイロットダートはパイロットシート側へ移動し、パイロット流量を絞ります。この絞りにより、スプールとパイロットシート間のチャンバ内有効圧力が上昇し、スプールはパイロットシートから離れる方向へ移動します。その結果、入口(2)の圧力が調圧ポート(1)に導かれる位置までスプールが移動します。この時点で、減圧された圧力は電気信号の大きさに応じて決まります。電気信号が一定である限り、調圧ポート(1)における減圧圧力は、入口流量や入口圧力が変化しても一定に保たれます。また、電気信号が増減すると、それに応じてポート(1)の減圧圧力も変化します。

## 常時閉型比例リリーフ弁

常時閉型比例リリーフ弁は、システム圧力を電気的に制御するために使用されます。これらのバルブは、システム圧力の要求が変動する回路に最適です。また、大型のロジックエレメントやベント式リリーフ弁のパイロット操作用として、小流量パイロット仕様の常時閉型比例リリーフ弁も用意しています。常時閉型リリーフ弁は、電流が印加されていない場合、最大圧力設定値(例:3000 psi)に設定されます。

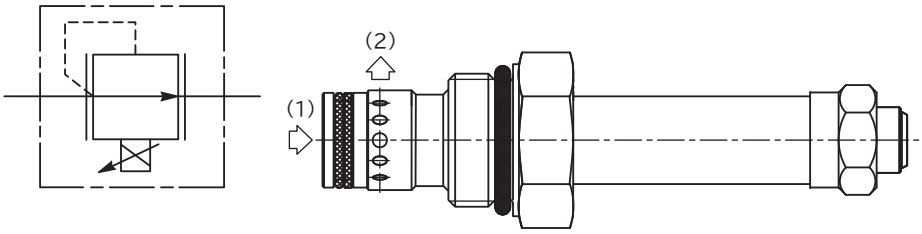



### 動作原理

ソレノイドコイルが非通電状態のとき、パイロットダートはスプリング力により閉位置に保持されます。コイルに電流が印加されると、パイロットダートが移動し、パイロット流路の絞りは小さくなります。この絞りが電流の増加に伴って小さくなるにつれて、設定圧力も低下します。一定の電気信号が与えられると、パイロットダートは所定の位置に保持され、圧力設定が維持されます。これは、電磁力、スプリング力および入口圧力のバランスによって保たれます。

## 常時開型比例リリーフ弁

常時開型比例リリーフ弁は、システム圧力を電気的に制御するために使用されます。これらのバルブは、システム圧力の要求が変動する回路に最適です。また、大型のロジックエレメントやベント式リリーフ弁のパイロット操作用として、小流量パイロット仕様の常時開型比例リリーフ弁も用意しています。常時開型リリーフ弁は、電流が印加されていない場合、最小システム圧力(例:150 psi)に設定されます。なお、ご要望に応じて常時閉型もご用意しています。




### 動作原理

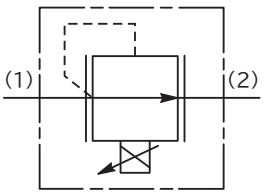
ソレノイドコイルが非通電状態のとき、パイロットダートはスプリング力により開位置に保持されます。これにより、メインスプールは最低圧力10.4bar(150psi)で開きます。コイルに電流が印加されると、パイロットダートはパイロットシート側へ移動し、パイロット流量を絞ります。この絞りにより、バルブの有効設定圧力は上昇します。一定の電気信号が与えられると、パイロットダートは所定の位置に保持され、圧力設定が維持されます。これは、電磁力、スプリング力および入口圧力のバランスによって保たれます。電気信号が低下すると、パイロットダートはパイロットシートから離れる方向へ移動します。これにより、バルブの有効設定圧力は低下します。

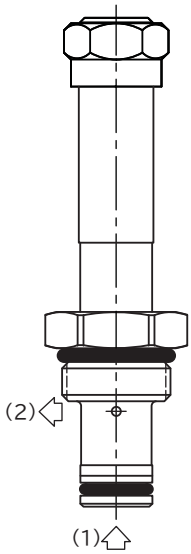
# 比例リリーフ弁
# AP02B2YP 21C,35Cシリーズ

## 概要
比例リリーフ弁。電流の増加に伴い圧力も上昇します。詳細については、PV2～PV5ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴
- アナログ比例リリーフ弁は、ソレノイド電流に比例して圧力を制御
- 直動式ポペット設計
- 一体型カートリッジハウジングにより、内部の同心度を確保
- コイル：防水・気密封止構造で、Oリング不要
  対称形コイルのため、反転して取り付けても性能に影響しません





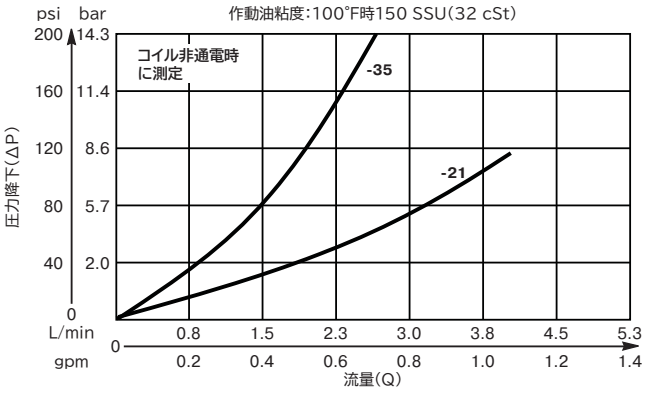




## 製品仕様

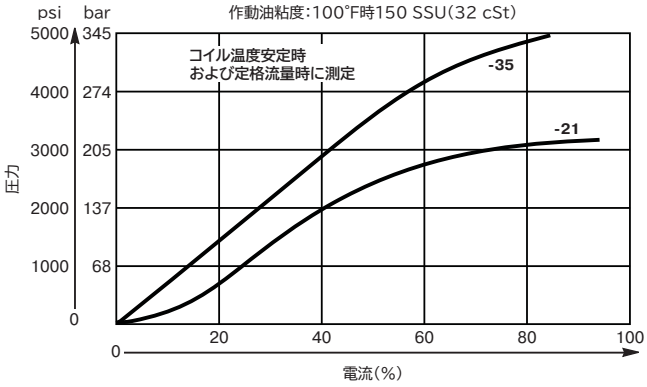
| | |
|---|---|
| 定格流量<br>(70 psi ΔP時) | **21C** 3.0L/min(0.8 gpm)<br>**35C** 1.3L/min(0.35 gpm) |
| 最大圧力<br>(ポート1、入力電流75%時) | **21C** 210bar(3000 psi)<br>**35C** 350bar(5000 psi) |
| ポート2圧力限界 | 103bar(1000 psi) |
| ヒステリシス<br>(200Hz PWM時) | 5% |
| クラッキング圧力 | **21C** 0.21bar(3 psi)<br>**35C** 0.35bar(5 psi) |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.06kg (0.14 lb) |
| キャビティサイズ | C08-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線
**▲PWM電流レギュレータの使用を推奨**

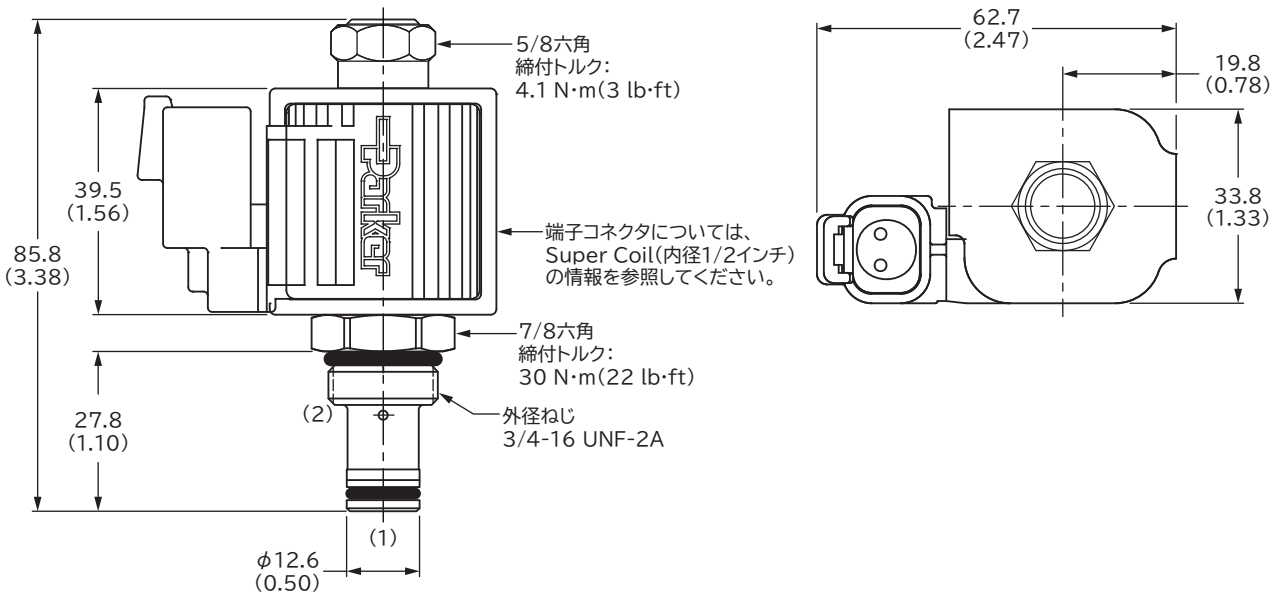
### 圧力降下-流量




### 圧力－入力信号(電流)



## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| AP02B2YP | |
|---|---|
| 08サイズ 比例リリーフ弁 | 最大リリーフ 設定圧力 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 最大リリーフ設定圧力 |
|---|---|
| 21C | 210bar(3000 psi) |
| 35C | 350bar(5000 psi) |

コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の1/2インチSuper-Coil(CCシリーズ)をご参照ください。

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B08 | – | 2 | – | 6T |
|---|---|---|---|---|
| 08サイズ | | 2ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 6T | SAE-6ねじ／スチール(5000 psi) |

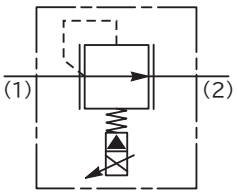
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| Dリング | SK08-2 |
| ニトリルゴム | SK08-2 |
| フッ素ゴム | SK08-2V |

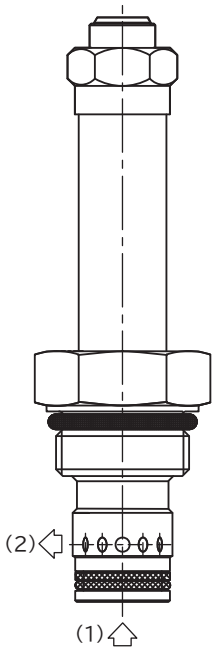
# 比例リリーフ弁
# AP04G2YP 21C,35Cシリーズ

## 概要
比例リリーフ弁。電流の増加に伴い圧力も上昇します。詳細については、PV2～PV5ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴
- パイロット作動形スプールタイプ設計、業界標準キャビティ(10-2)に適合
- リリーフ圧力出力は、DC入力電流に比例
- 通電時における工場設定圧力の高精度な調整が可能
- 一体型カートリッジハウジングにより、内部の同心度を確保
- コイル：防水・気密封止構造で、Oリング不要
  対称形コイルのため、反転して取り付けても性能に影響しません



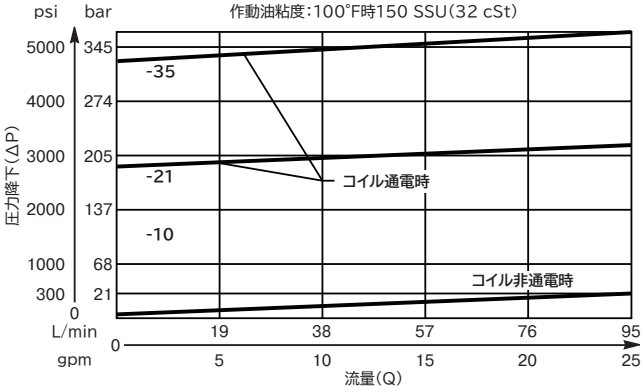


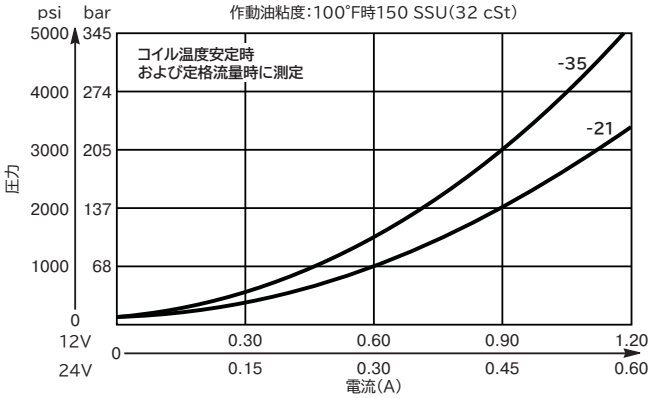




## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量<br>(300 psi ΔP時)<br>コイルが完全に非通電状態の場合 | 95L/min(25 gpm) |
| コイル非通電時の工場設定リリーフ圧力<br>45L/min(12 gpm)で測定 | **21C** 210bar(3000 psi)<br>**35C** 350bar(5000 psi) |
| ポート2圧力限界 | 103bar(1000 psi) |
| ヒステリシス<br>(200Hz PWM時) | 最大圧力設定値の7%未満 |
| 応答時間<br>(定格電圧変化の75%時、圧力変化の90%到達時点で測定) | **無負荷時**:10ms<br>**負荷時**:**21C** 60ms<br>**35C** 80ms |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.14kg (0.31 lb) |
| キャビティサイズ | C10-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線
▲PWM電流レギュレータの使用を推奨

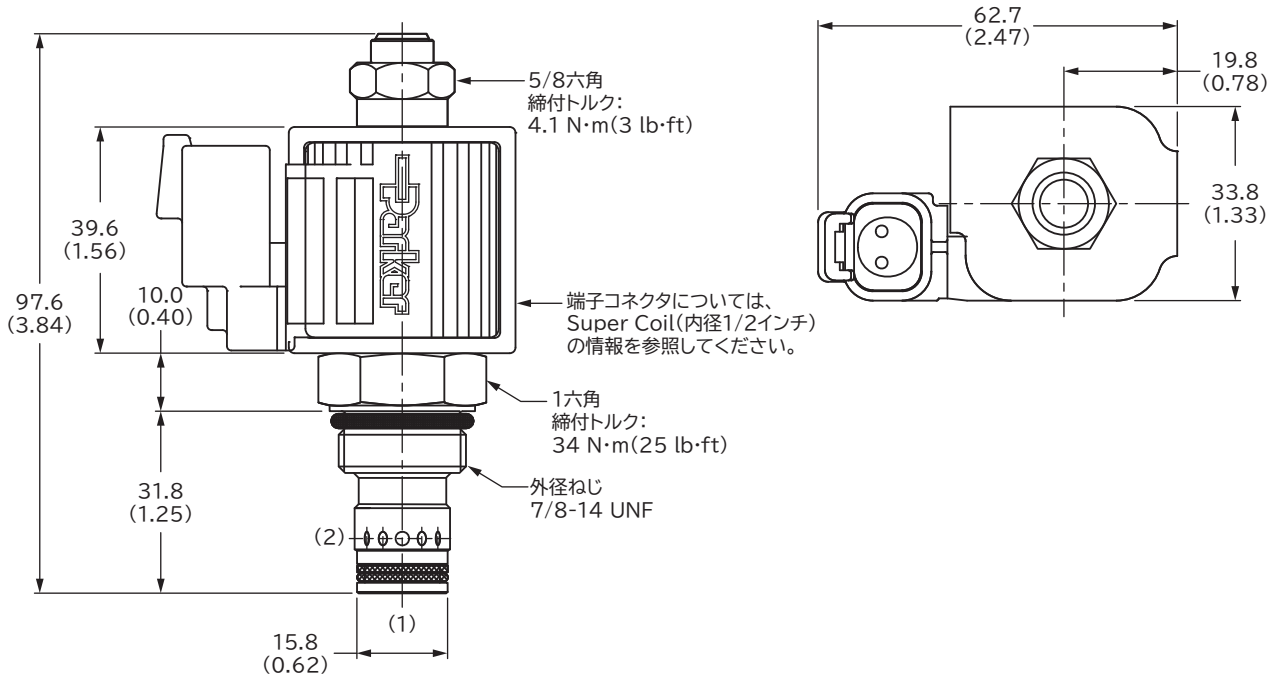
### リリーフ性能



### 圧力－入力電流


# 比例リリーフ弁
# AP04G2YP 21C,35Cシリーズ



## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| AP04G2YP | | N |
|---|---|---|
| 10サイズ 比例リリーフ弁 | 最大リリーフ設定圧力 | シール材質 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 最大リリーフ設定圧力 |
|---|---|
| 21C | 210bar(3000 psi) |
| 35C | 350bar(5000 psi) |

コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の1/2インチSuper-Coil(CCシリーズ)をご参照ください。

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B10 | – | 2 | – | 8T |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ | | 2ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK30503N-1 |
| フッ素ゴム | SK30503V-1 |

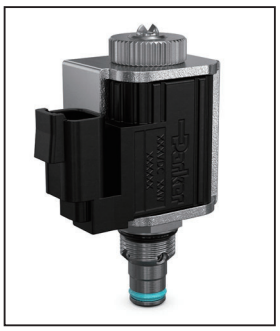
# 比例リリーフ弁
# AP02B2YR 21A,35Aシリーズ

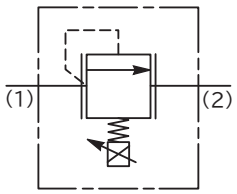
## 概要

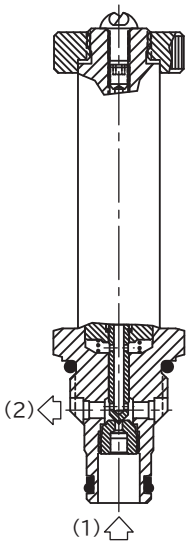
比例リリーフ弁。電流の増加に伴い圧力が低下します。詳細については、PV2～PV5ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴

- アナログ比例リリーフバルブは、入力ソレノイド電流に比例して圧力を制御
- 直動式ポペット設計
- 一体型カートリッジハウジングにより、内部の同心度を確保
- コイル：防水・気密封止構造で、Oリング不要
  対称形コイルのため、反転して取り付けても性能に影響しません





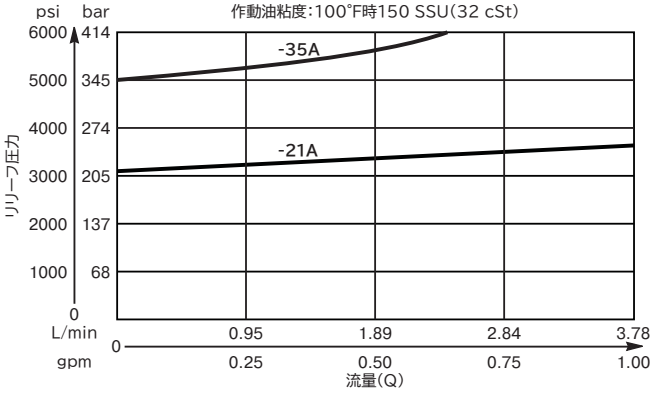

## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量<br>(70 psi ΔP時) | **21A** 3.0L/min(0.8 gpm)<br>**35A** 1.3L/min(0.35 gpm) |
| 非通電時の工場設定リリーフ圧力<br>(標準仕様：±5%、<br>低変動仕様：±2%) | **21A** 210bar(3000 psi)<br>**35A** 350bar(5000 psi) |
| ポート2圧力限界 | 103bar(1000 psi) |
| ヒステリシス<br>(200Hz PWM時) | 10%未満 |
| クラッキング圧力 | **21A** 0.21bar(3 psi)<br>**35A** 0.35bar(5 psi) |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.09kg (0.19 lb) |
| キャビティサイズ | C08-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

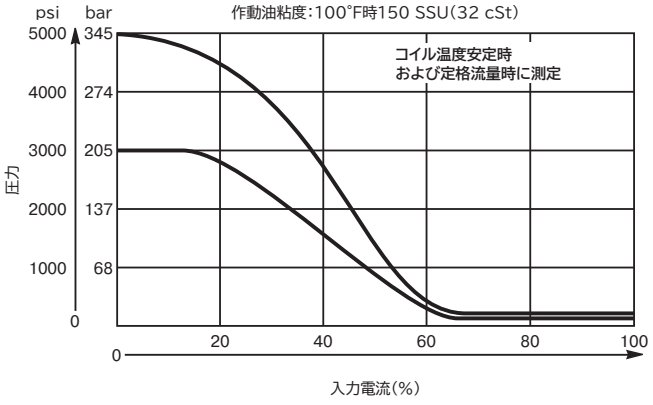
## 性能曲線

▲PWM電流レギュレータの使用を推奨

### リリーフ性能

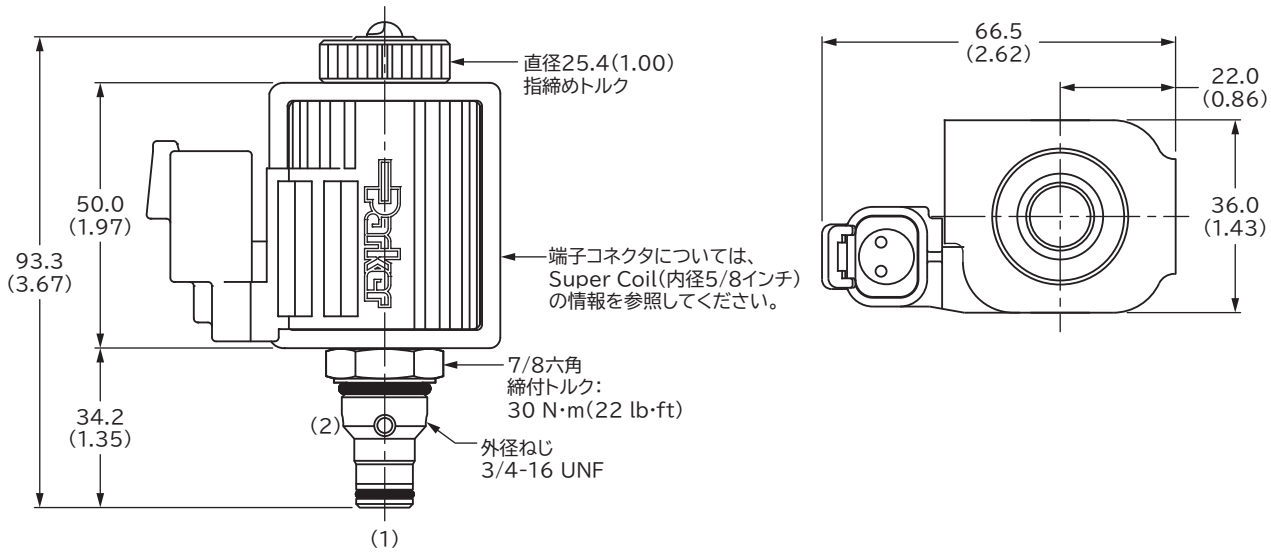



### 圧力－入力電流



# 比例リリーフ弁
# AP02B2YR 21A,35Aシリーズ

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| AP02B2YR | | L |
|---|---|---|
| 08サイズ<br>比例リリーフ弁 | 最大リリーフ<br>設定圧力 | 低変動仕様<br>標準仕様 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 最大リリーフ設定圧力 |
|---|---|
| 21A | 210bar(3000 psi) |
| 35A | 350bar(5000 psi) |

コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の5/8インチSuper-Coil(CAシリーズ)をご参照ください。

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B08 | – | 2 | – | 6T |
|---|---|---|---|---|
| 08サイズ | | 2ウェイ用<br>キャビティ形状 | | 接続<br>口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 6T | SAE-6ねじ／スチール(5000 psi) |

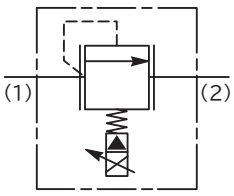
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| Dリング | SK08-2 |
| ニトリルゴム | SK08-2 |
| フッ素ゴム | SK08-2V |

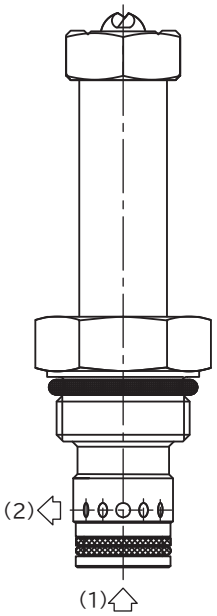
# 比例リリーフ弁
# AP04G2YR 21C,35Cシリーズ

## 概要
比例リリーフ弁。電流の増加に伴い圧力が低下します。詳細については、PV2～PV5ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴
- パイロット作動形スプールタイプ設計
- 非通電時の工場設定圧力を高精度に設定
- 一体型カートリッジハウジングにより、内部の同心度を確保
- コイル：防水・気密封止構造で、Oリング不要
  対称形コイルのため、反転して取り付けても性能に影響しません



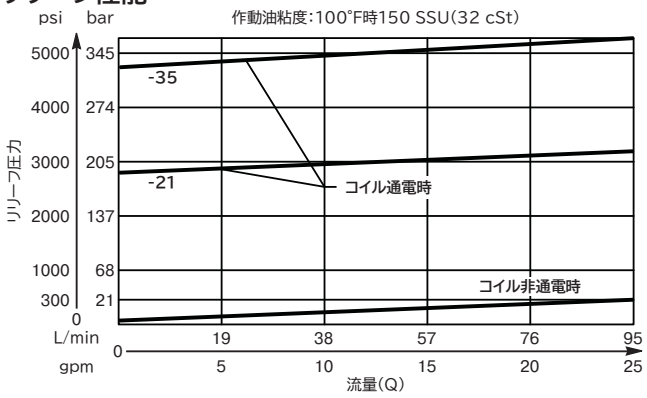


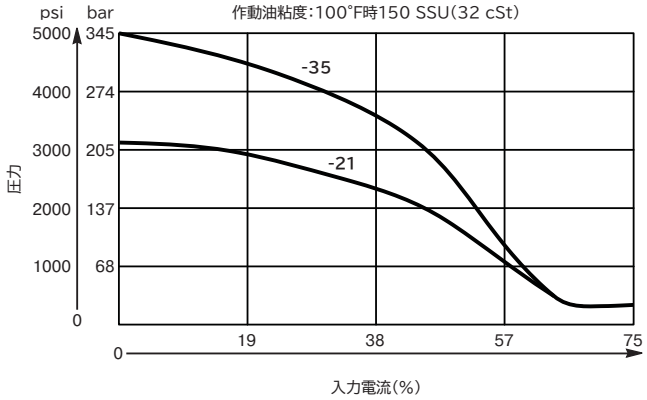




## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量<br>(300 psi ΔP時)<br>コイルが完全に通電状態の場合 | 95L/min(25 gpm) |
| コイル非通電時の工場設定リリーフ圧力<br>45L/min(12 gpm)で測定 | **21C** 210bar(3000 psi)<br>**35C** 350bar(5000 psi) |
| ポート2圧力限界 | 103bar(1000 psi) |
| ヒステリシス<br>(200Hz PWM時) | 最大圧力設定値の7%未満 |
| 応答時間<br>(定格電圧変化の75%時、圧力変化の90%到達時点で測定) | **無負荷時**:45ms<br>**負荷時**:25ms |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.14kg (0.30 lb) |
| キャビティサイズ | C10-2<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線
**▲PWM電流レギュレータの使用を推奨**

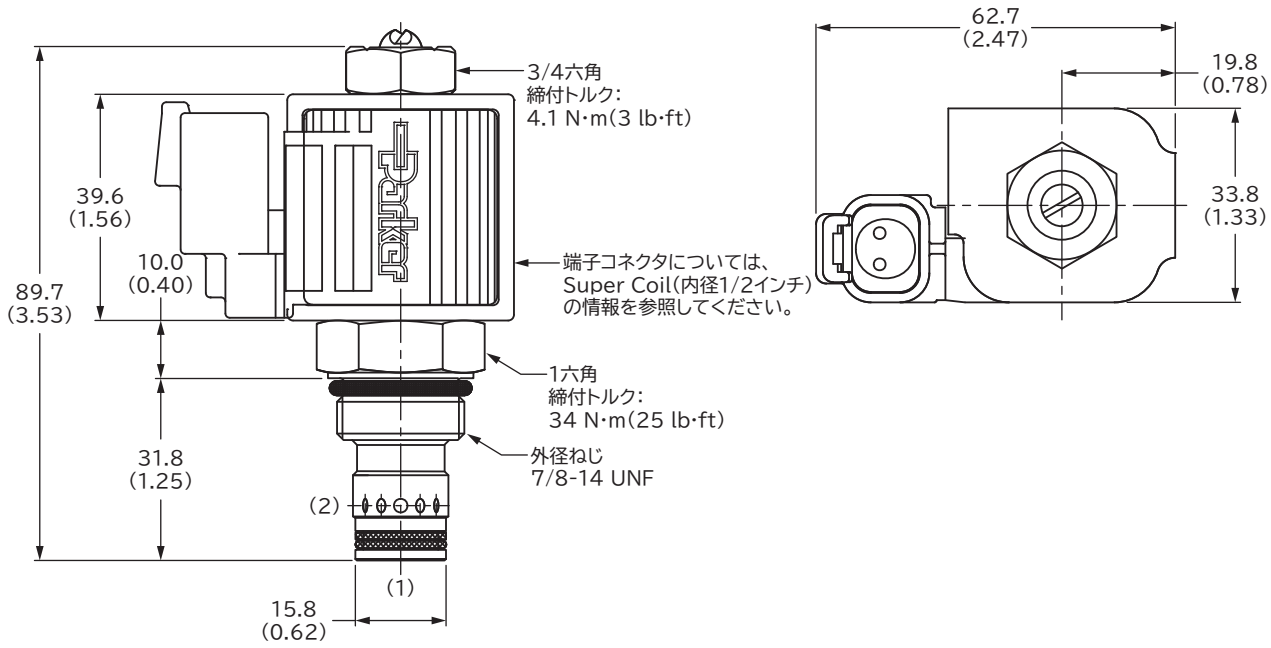
### リリーフ性能



### 圧力－入力電流


# 比例リリーフ弁
# AP04G2YR 21C,35Cシリーズ



## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| AP04G2YR | | N |
|---|---|---|
| 10サイズ 比例リリーフ弁 | 最大リリーフ 設定圧力 | シール 材質 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | 最大リリーフ設定圧力 |
|---|---|
| 21C | 210bar(3000 psi) |
| 35C | 350bar(5000 psi) |

コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の1/2インチSuper-Coil(CCシリーズ)をご参照ください。

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B10 | – | 2 | – | 8T |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ | | 2ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

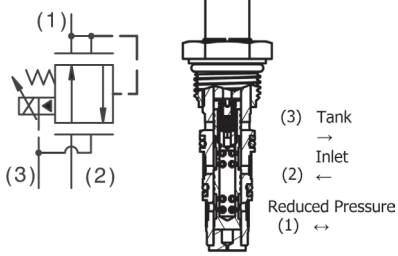
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK30503N-1 |
| フッ素ゴム | SK30503V-1 |

# 比例減圧/リリーフ弁
# EPR083Rシリーズ

## 概要
パイロット作動式、電流の増加に比例して圧力が上昇する比例減圧／リリーフ弁。
詳細については、PV2～PV5ページの「技術資料」をご覧ください。

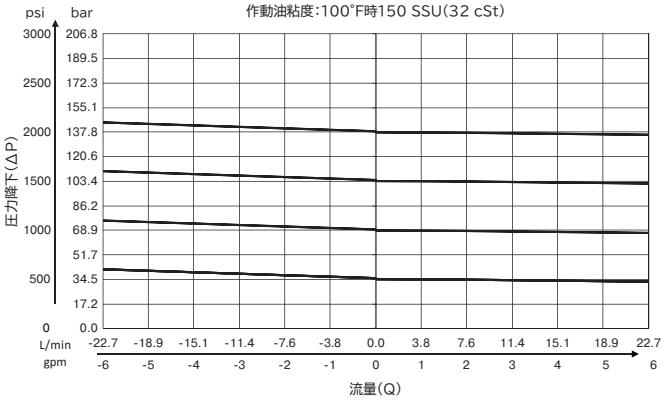
## 特徴
- 低ヒステリシス
- 大流量対応
- PWM信号は400Hzを推奨
- 摺動用シール不要
- ねじ式手動オーバーライドを標準装備
- ポリウレタン製Dリングの採用により、バックアップリングは不要



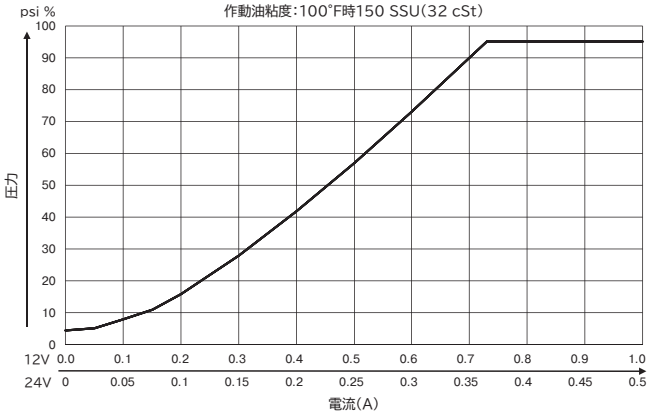



## 性能曲線
**PWM式電流レギュレータを推奨**

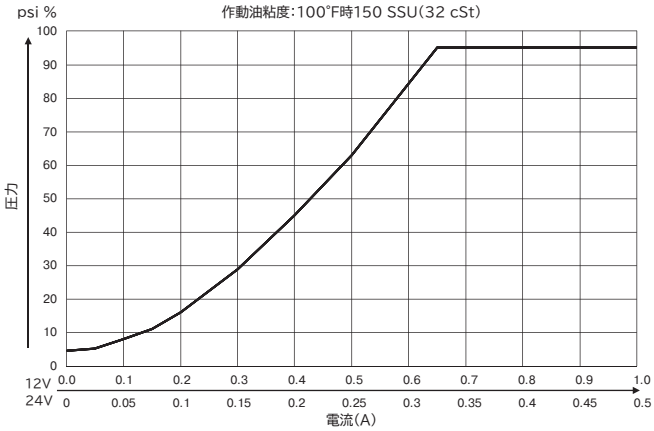
### 制御圧力－流量（カートリッジ通過分のみ）




### 圧力上昇コード -40



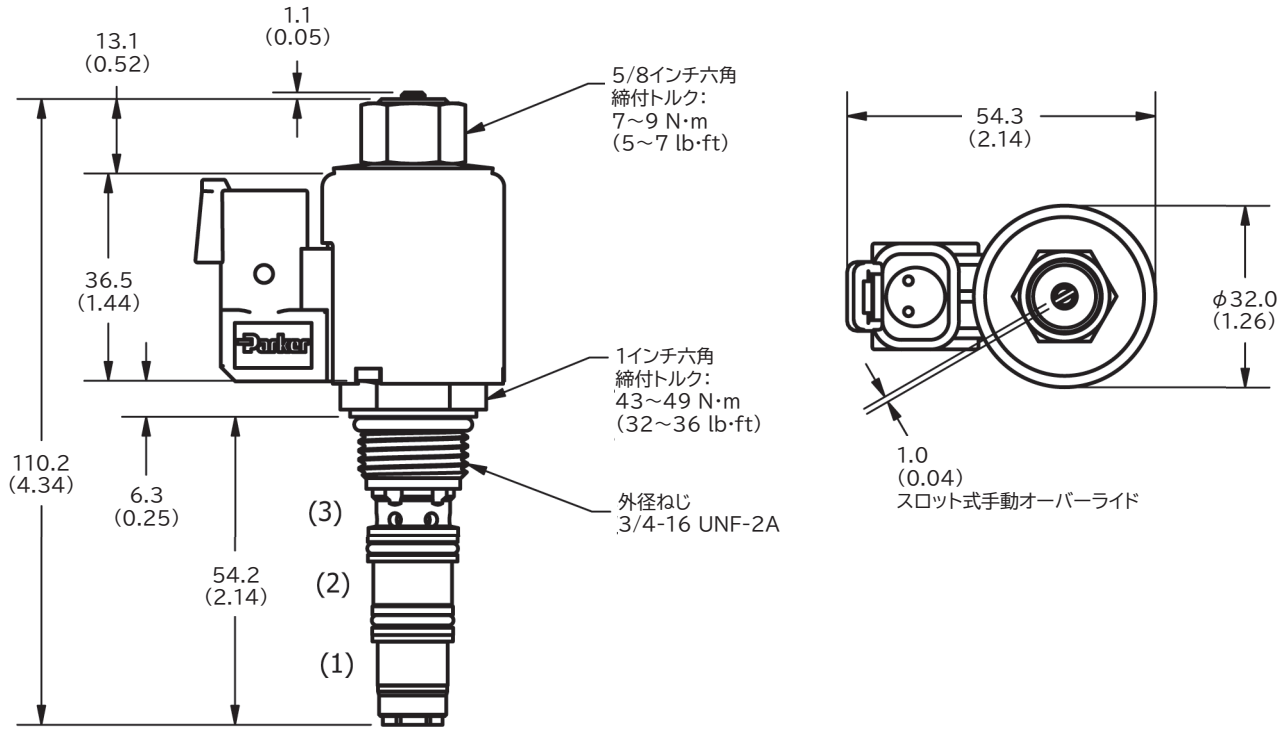

### 圧力上昇コード -10, -20, -30




## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 22.7L/min(6 gpm) |
| 最大入口圧力<br>(ポート1) | 345bar(5000 psi) |
| 最大内部漏れ量<br>(非通電時) | 230 cc/min(14 in³/min) |
| ヒステリシス<br>(400Hz PWM時) | デューティサイクル30～50%で4% |
| 消費電力 | 最大減圧時 8.4W |
| 周波数 | 200～600Hz(PWM) |
| 連続定格制御電流 | 12VDC : 0.730A<br>24VDC : 0.365A |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.25kg(0.55 lb):コイル付 |
| キャビティサイズ | C08-3L<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| EPR083 | R | |
|---|---|---|
| 08サイズ 比例弁 | タイプ | 圧力範囲 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | コイルタイプ |
|---|---|
| R | パイロット作動式、圧力上昇時作動 |

| Code | 圧力範囲(出力) |
|---|---|
| 20 | 138bar(2000 psi) |
| 40 | 276bar(4000 psi) |

コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の1/2インチショート比例弁Coil(SW7Lシリーズ)をご参照ください。

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B08 | – | 3 | – | 8T |
|---|---|---|---|---|
| 08サイズ | | 3ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続口径 |

| Code | ポート形状/ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ/スチール(5000 psi) |

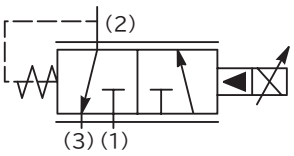
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| Dリング | SK08-3 |
| ニトリルゴム | SK08-3 |
| フッ素ゴム | SK08-3V |

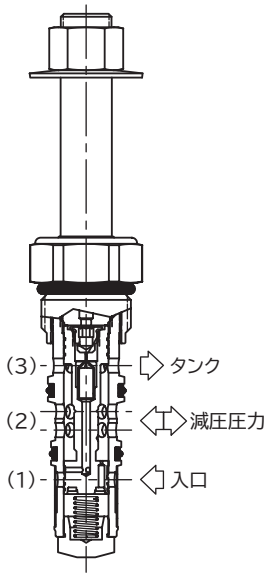
# パイロット式常時閉型比例減圧／リリーフ弁
# EPR111Cシリーズ

## 概要
パイロット作動形、常時閉、比例圧力減圧／リリーフ弁。
詳細については、PV2～PV5ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴
- 大流量対応
- 低ヒステリシス
- PWM信号は400Hzを推奨
- 摺動用シール不要
- ポリウレタン製Dリングの採用により、バックアップリングは不要





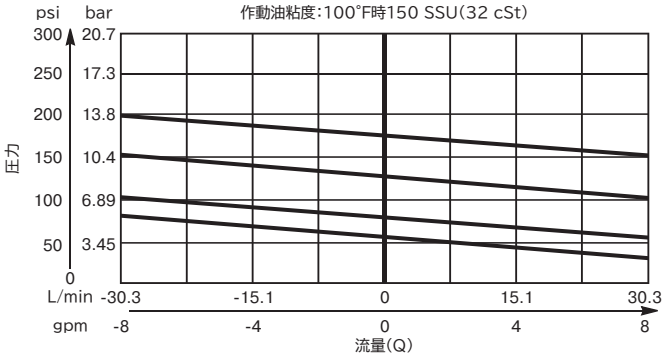




## 製品仕様

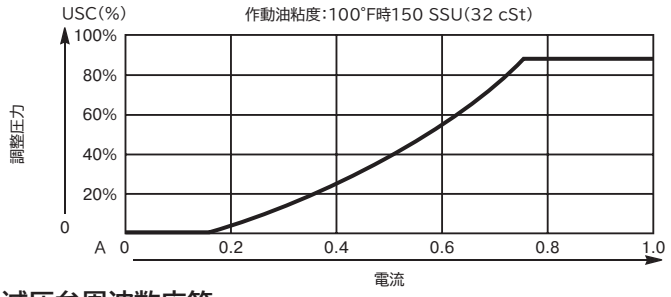
| | |
|---|---|
| 定格流量 | 37.5L/min(10 gpm) |
| 最大入口圧力<br>(ポート2) | 350bar(5000 psi) |
| 最大内部漏れ量 | 20.7bar(300 psi)時:<br>0.5L/min(0.13 gpm)<br>207bar(3000 psi)時:<br>0.95L/min(0.25 gpm) |
| ヒステリシス<br>(400Hz PWM時) | デューティサイクル60%で4% |
| 消費電力 | 最大減圧時 9W |
| 周波数 | 200～600Hz(PWM) |
| 連続定格制御電流 | 12VDC : 0.90A<br>24VDC : 0.45A |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.59kg(1.3 lb):コイル付 |
| キャビティサイズ | C10-3L<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線
▲PWM電流レギュレータの使用を推奨

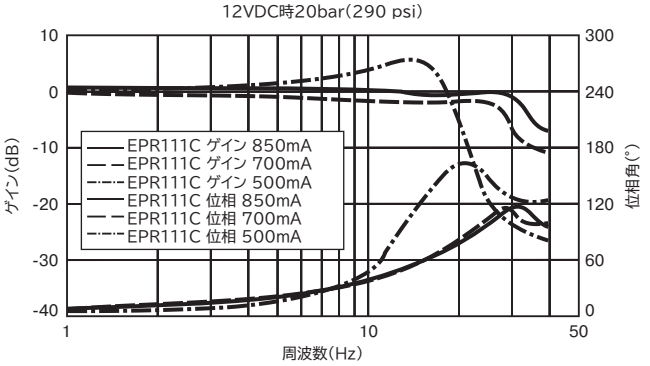
### 流量－調整圧力



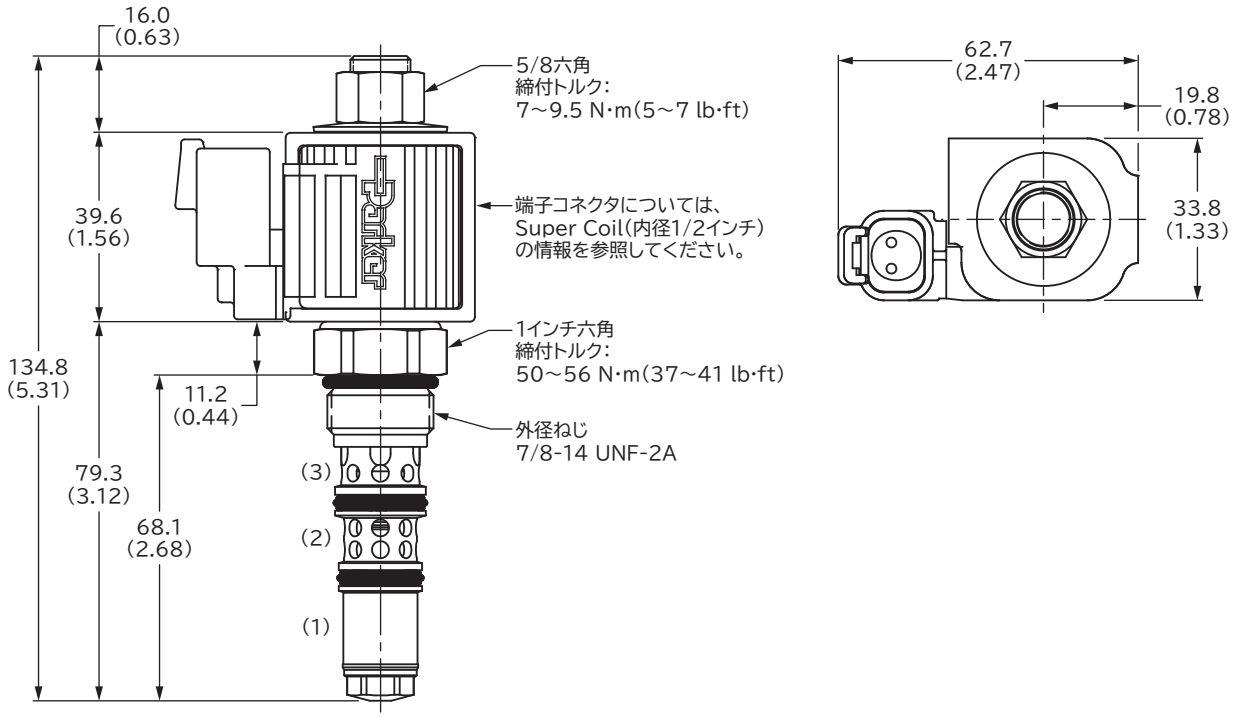

### 圧力上昇




### 減圧弁周波数応答



## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| EPR111 | C | |
|---|---|---|
| 11サイズ 比例圧力減圧 ／リリーフ弁 | タイプ | 圧力 範囲 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | タイプ |
|---|---|
| C | 常時閉、パイロット作動式 |

| Code | 圧力範囲 |
|---|---|
| 10 | 68.9bar(1000 psi) |
| 20 | 138bar(2000 psi) |
| 30 | 207bar(3000 psi) |

コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の1/2インチSuper-Coil(CCシリーズ)をご参照ください。

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B10 | – | 3 | – | 8T |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ | | 3ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| Dリング | SK10-3L |
| ニトリルゴム | SK10-3LN |
| フッ素ゴム | SK10-3LV |

# 比例流量制御弁
# JP02C 20,21シリーズ

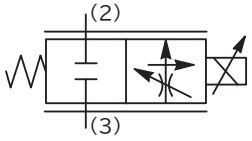
## 概要

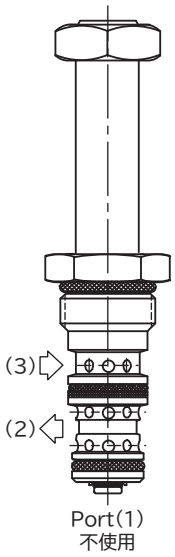
2方・常時閉・圧力補償形比例流量制御弁。
詳細については、PV2～PV5ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴

- 一体型カートリッジハウジングにより、内部の同心度を確保
- コイル：防水・気密封止構造で、Oリング不要
  対称形コイルのため、反転して取り付けても性能に影響しません
- 非磁性スプールおよびハウジングアセンブリ
- 工場出荷時に調整済みの低変動オプション（モデル「L」）は、一定の電流値においてバルブ間の流量変動を低く抑えることが不可欠な用途向けに用意





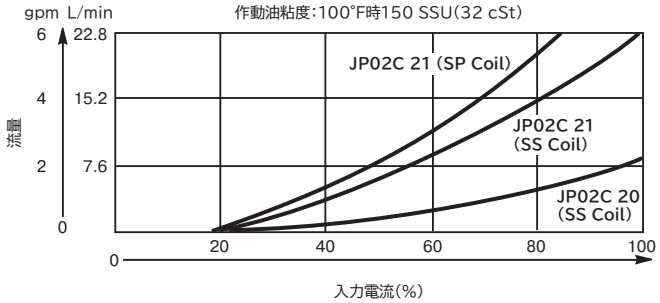

## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | **20** 7.5L/min(2 gpm)<br>低流量(SSコイル)<br>**21** 15L/min(4 gpm)<br>標準(SSコイル)<br>**21** 23L/min(6 gpm)<br>高流量(SPコイル) |
| 最大入口圧力<br>(ポート3) | 210bar(3000 psi) |
| 最低差圧 | **20** 10.3bar(150 psi)低流量<br>**21** 13.8bar(200 psi)標準<br>**21** 20.7bar(300 psi)高流量 |
| 最大内部漏れ量 | 210bar(3000 psi)時:<br>570cc(35 cu. in.) |
| ヒステリシス<br>(100Hz PWM時) | 低流量・標準タイプ:10%未満<br>高流量タイプ:3%未満 |
| クラッキング圧力 | 入力信号の25% |
| 定格電流35%時の<br>流量変動 | **モデルL**：定格流量の±7% |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.08kg(0.17 lb) |
| キャビティサイズ | C08-3<br>(詳細は BC セクションを参照) |

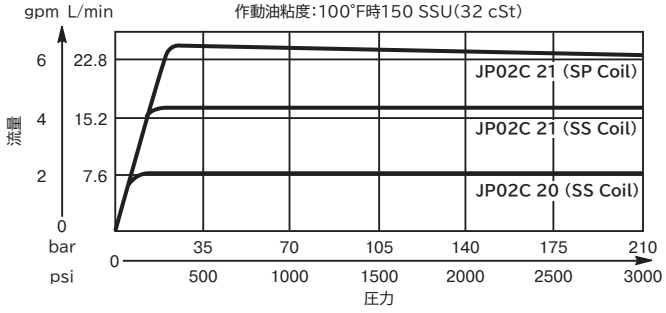
## 性能曲線

**▲PWM電流レギュレータの使用を推奨**

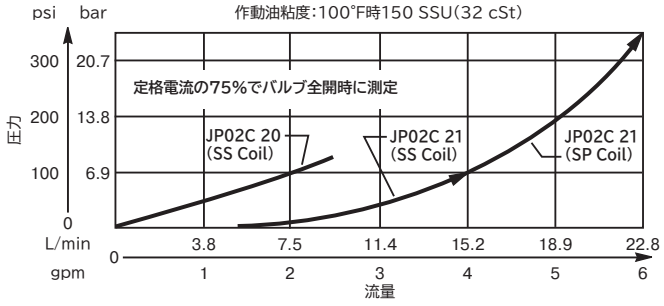
### 流量－入力電流




### 流量調整精度（定格電流75%時）



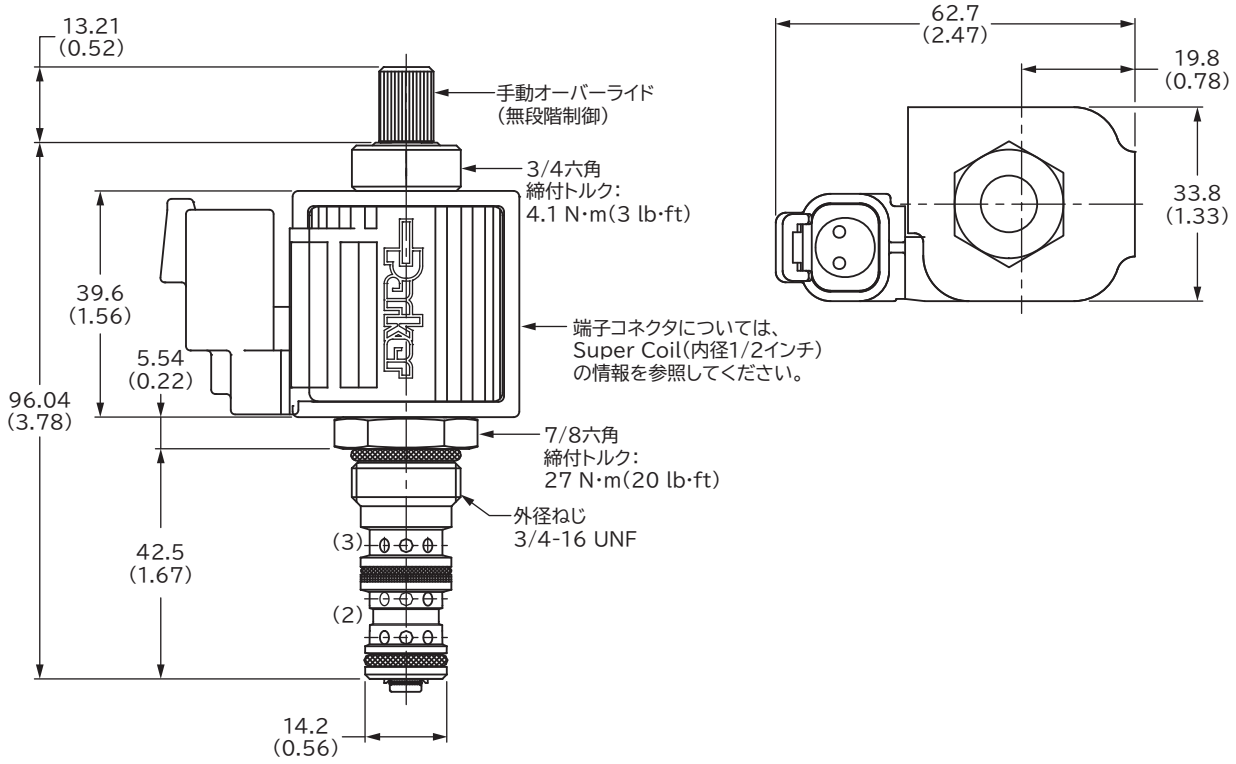

### 圧力損失－流量



# 比例流量制御弁
# JP02C 20,21シリーズ



## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| JP02C | | | | N | L |
|---|---|---|---|---|---|
| 08サイズ 比例弁 | タイプ | オーバーライド オプション | ろ過 スクリーン | シール 材質 | 流量 変動 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | タイプ(最大制御流量) |
|---|---|
| 20 | 低流量(SSコイル)7.5L/min(2 gpm) |
| 21 | 標準(SSコイル)15L/min(4 gpm) |
| 21 | 高流量(SPコイル)23L/min(6 gpm) |

| Code | オーバーライドオプション |
|---|---|
| 0 | 不要 |
| 5 | 無段階制御 |

| Code | ろ過スクリーン |
|---|---|
| 0 | 設定なし |
| 1 | 入口ポートに60メッシュスクリーン付 |

コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の1/2インチSuper-Coil(CCシリーズ)をご参照ください。

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

| Code | 流量変動 |
|---|---|
| L | 低流量変動(定格流量の±7%) |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK30105N-1 |
| フッ素ゴム | SK30105V-1 |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B08 | – | 3 | – | 6T |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ | | 3ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 6T | SAE-6ねじ／スチール(5000 psi) |

# 比例流量制御弁
# JP04C 21シリーズ

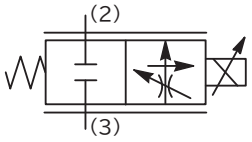
## 概要

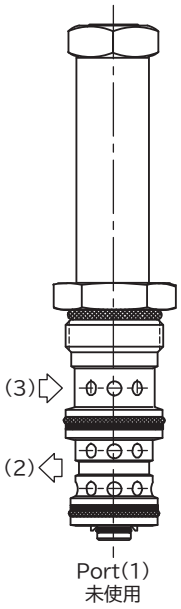
2方・常時閉・圧力補償形比例流量制御弁。
詳細については、PV2～PV5ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴

- 一体型カートリッジハウジングにより、内部の同心度を確保
- コイル：防水・気密封止構造で、Oリング不要
  対称形コイルのため、反転して取り付けても性能に影響しません
- 非磁性スプールおよびハウジングアセンブリ
- 工場出荷時に調整済みの低変動オプション（モデル「L」）は、一定の電流値においてバルブ間の流量変動を低く抑えることが不可欠な用途向けに用意





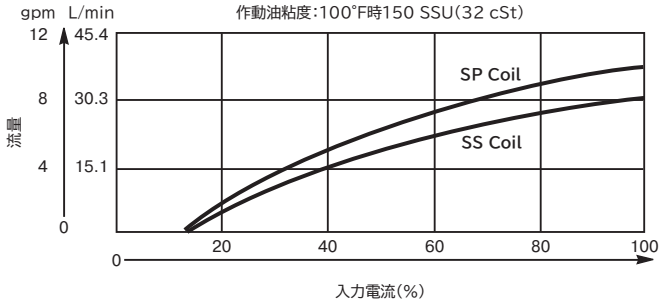

## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | **21** 30L/min(8 gpm)<br>標準(SSコイル)<br>**21** 36L/min(9.5 gpm)<br>高流量(SPコイル) |
| 最大入口圧力<br>(ポート2) | 210bar(3000 psi) |
| 最低差圧 | **21** 13.8bar(200 psi)標準<br>**21** 20.7bar(300 psi)高流量 |
| 最大内部漏れ量 | 210bar(3000 psi)時:<br>780cc(46 cu. in.) |
| ヒステリシス<br>(100Hz PWM時) | 7% |
| クラッキング圧力 | 入力信号の25% |
| 定格電流35%時の<br>流量変動 | **モデルL**：定格流量の±7% |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.13kg(0.28 lb) |
| キャビティサイズ | 3X<br>(詳細は BC セクションを参照) |

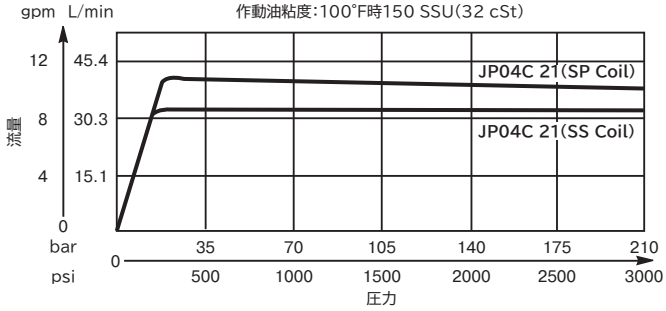
## 性能曲線

**▲PWM電流レギュレータの使用を推奨**

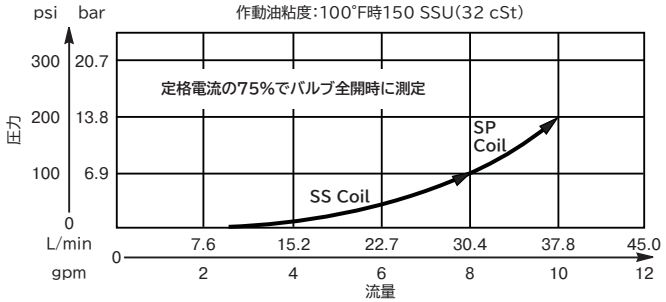
### 流量－入力電流




### 流量調整精度（定格電流75%時）

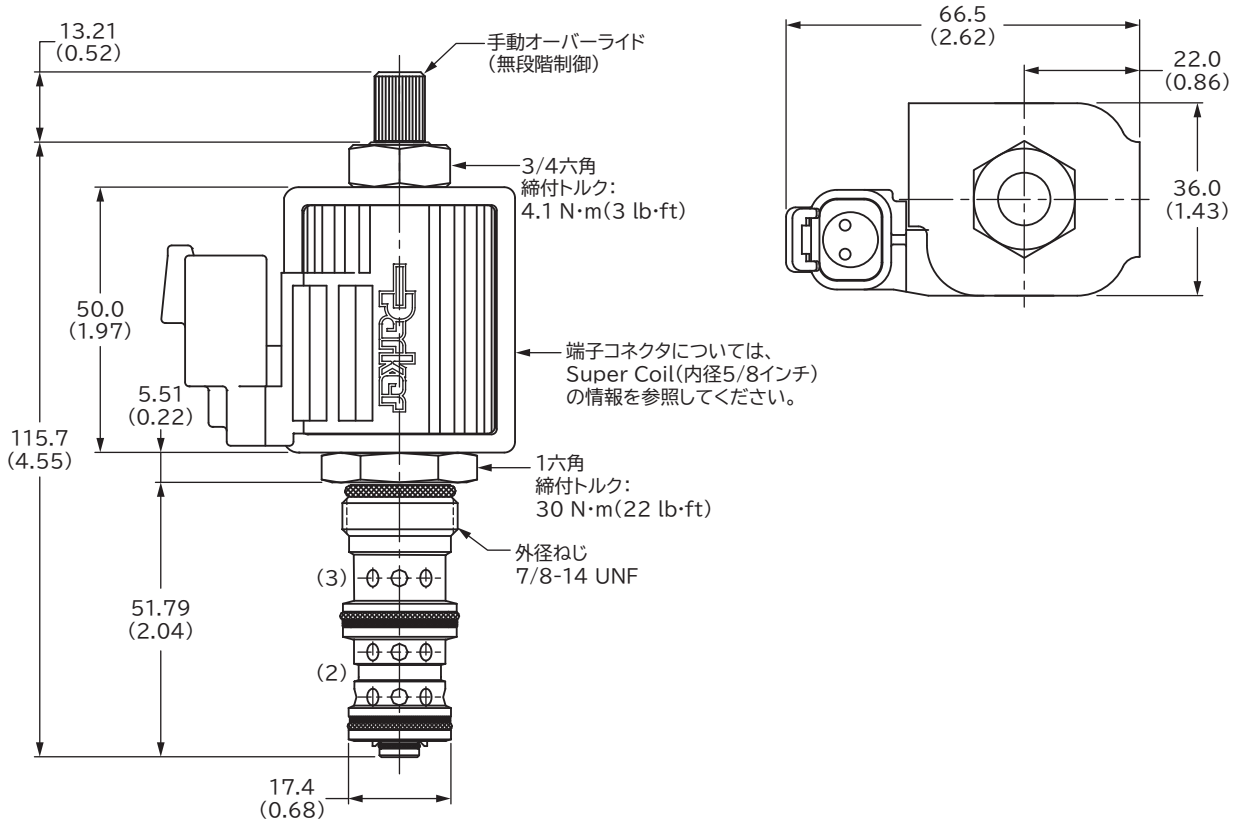



### 圧力損失－流量



# 比例流量制御弁
# JP04C 21シリーズ

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| JP04C | 21 | | | N | L |
|---|---|---|---|---|---|
| 10サイズ 比例弁 | タイプ | オーバーライド オプション | ろ過 スクリーン | シール 材質 | 流量 変動 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | タイプ(最大制御流量) |
|---|---|
| 21 | 標準(SSコイル)30L/min(8 gpm) |
| 21 | 高流量(SPコイル)36L/min(9.5 gpm) |

コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の5/8インチSuper-Coil(CAシリーズ)をご参照ください。

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| LB10 | 553 | S |
|---|---|---|
| ラインボディ | ポート 形状 | ボディ 材質 |

| Code | オーバーライドオプション |
|---|---|
| 0 | 不要 |
| 5 | 無段階制御 |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

| Code | ポート形状 |
|---|---|
| 553 | 1/2インチ SAE |

| Code | ろ過スクリーン |
|---|---|
| 0 | 設定なし |
| 1 | ポート2に60メッシュスクリーン付 |

| Code | 流量変動 |
|---|---|
| L | 低流量変動(定格流量の±7%) |

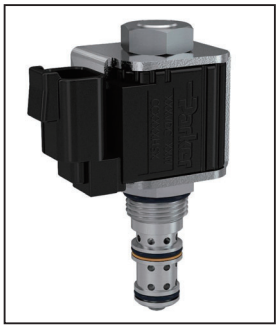
| Code | ボディ材質 |
|---|---|
| S | スチール(5000 psi) |

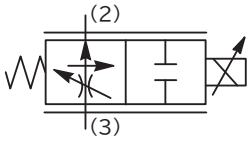
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK30106N-1 |
| フッ素ゴム | SK30106V-1 |

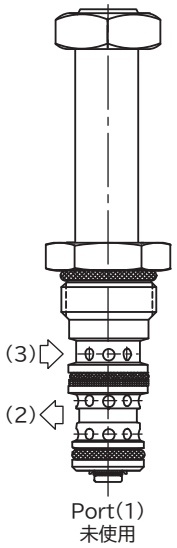
# 比例流量制御弁
# JP02P 20,21シリーズ

## 概要
2方・常時開・比例流量制御弁。圧力補償付き。
詳細については、PV2～PV5ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴
- 一体型カートリッジハウジングにより、内部の同心度を確保
- コイル：防水・気密封止構造で、Oリング不要
  対称形コイルのため、反転して取り付けても性能に影響しません
- 非磁性スプールおよびハウジングアセンブリ
- 工場出荷時に調整済みの低変動オプション（モデル「L」）は、一定の電流値においてバルブ間の流量変動を低く抑えることが不可欠な用途向けに用意



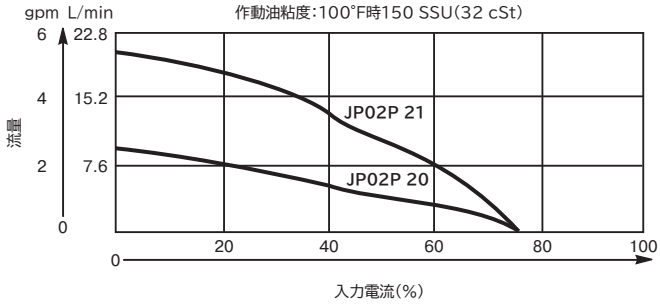


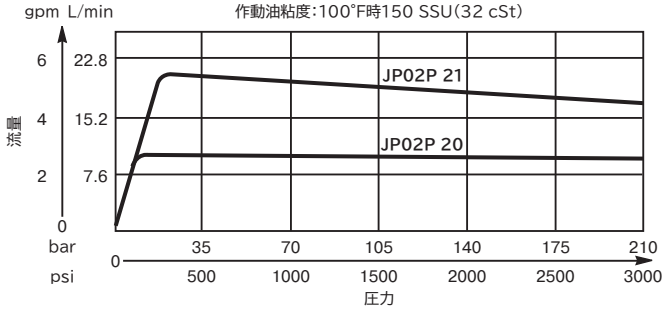



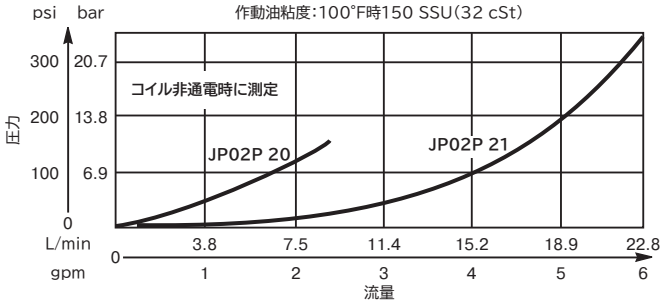

## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | **20** 9.5L/min(2.5 gpm)<br>標準(SSコイル)<br>**21** 19L/min(5 gpm)<br>高流量(SPコイル) |
| 最大入口圧力<br>(ポート2) | 210bar(3000 psi) |
| 最低差圧 | **20** 10.3bar(150 psi)標準<br>**21** 20.7bar(300 psi)高流量 |
| 最大内部漏れ量 | 210bar(3000 psi)時:<br>570cc(35 cu. in.) |
| ヒステリシス<br>(100Hz PWM時) | 3%未満 |
| クラッキング圧力 | 入力信号の25% |
| 定格電流35%時の<br>流量変動 | **モデルL**：定格流量の±7% |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.08kg(0.17 lb) |
| キャビティサイズ | C08-3<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 性能曲線
**▲PWM電流レギュレータの使用を推奨**

### 流量－入力電流


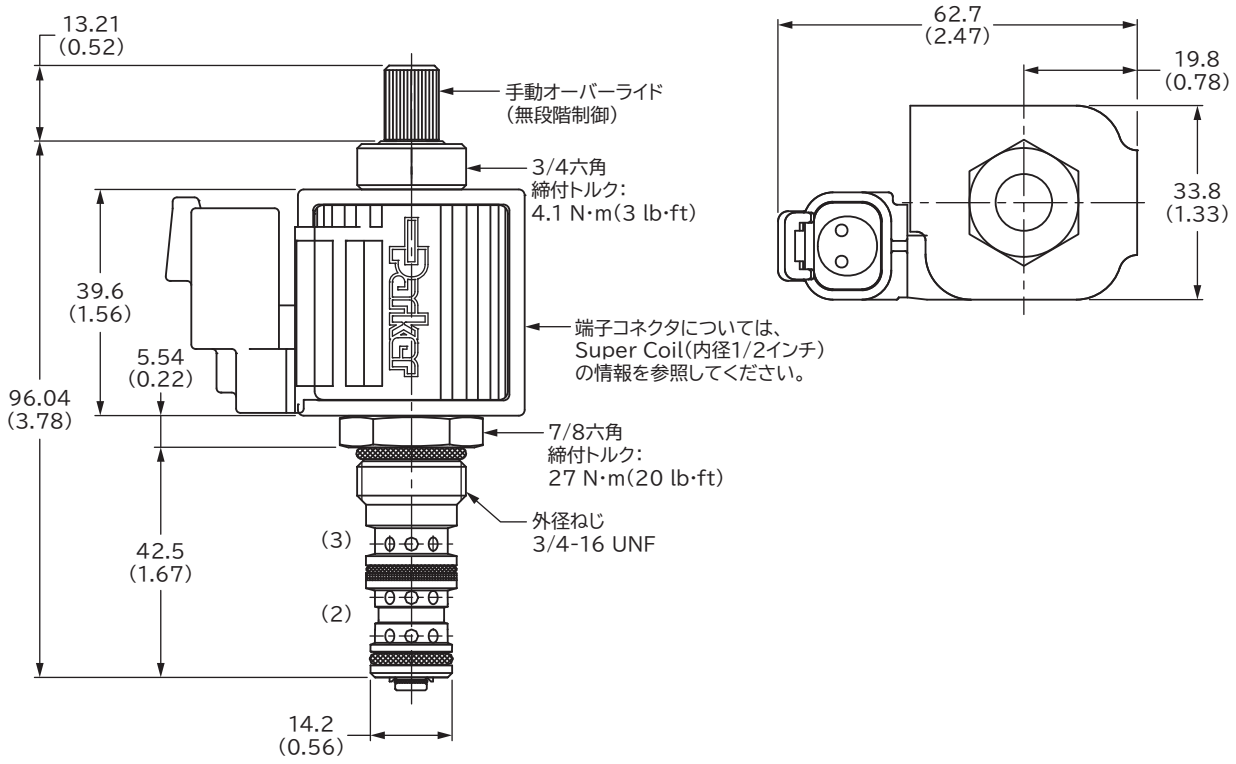

### 流量調整精度（定格電流75%時）



### 圧力損失－流量


# 比例流量制御弁
# JP02P 20,21シリーズ



## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| JP02P | | | | N | L |
|---|---|---|---|---|---|
| 08サイズ 比例弁 | タイプ | オーバーライド オプション | ろ過 スクリーン | シール 材質 | 流量 変動 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | タイプ(最大制御流量) |
|---|---|
| 20 | 標準(SSコイル)9.5L/min(2.5 gpm) |
| 21 | 高流量(SPコイル)19L/min(5 gpm) |

| Code | オーバーライドオプション |
|---|---|
| 0 | 不要 |
| 5 | 無段階制御 |

| Code | ろ過スクリーン |
|---|---|
| 0 | 設定なし |
| 1 | ポート2に60メッシュスクリーン付 |

コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の1/2インチSuper-Coil(CCシリーズ)をご参照ください。

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

| Code | 流量変動 |
|---|---|
| L | 低流量変動(定格流量の±7%) |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B08 | – | 3 | – | 6T |
|---|---|---|---|---|
| 08サイズ | | 3ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 6T | SAE-6ねじ／スチール(5000 psi) |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK30105N-1 |
| フッ素ゴム | SK30105V-1 |

# 比例流量制御弁
# JP04C 31シリーズ

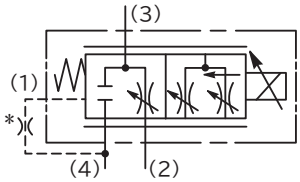
## 概要

3方・常時閉・比例流量制御弁。圧力補償付き。
詳細については、PV2～PV5ページの「技術資料」をご覧ください。

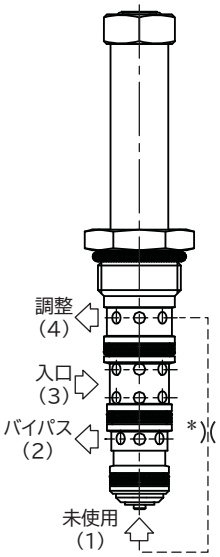
## 特徴

- アナログ比例圧力補償形流量制御弁は、入力ソレノイド電流に比例して流量を制御します。
- 一体型カートリッジハウジングにより、内部の同心度を確保
- コイル：防水・気密封止構造で、Oリング不要
  対称形コイルのため、反転して取り付けても性能に影響しません
- 非磁性スプールおよびハウジングアセンブリ
- 工場出荷時に調整済みの低変動オプション（モデル「L」）は、一定の電流値においてバルブ間の流量変動を低く抑えることが不可欠な用途向けに用意






※必ずポート(1)とポート(4)を
0.039インチのオリフィスを
介して接続してください。



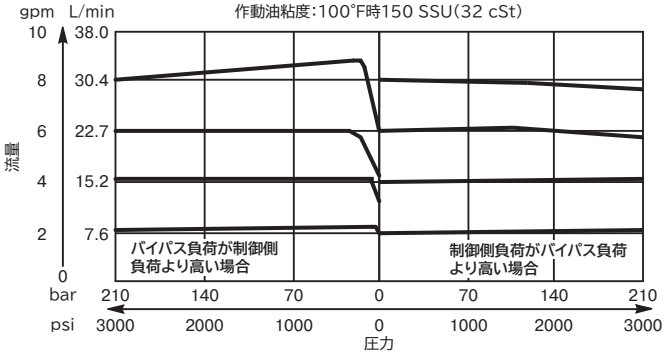

## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 定格流量 | 60L/min(16 gpm) |
| 定格制御流量 | **31** 26L/min(7 gpm)<br>標準(SSコイル)<br>**31** 30L/min(8 gpm)<br>高流量(SPコイル) |
| 最大入口圧力<br>(ポート3) | 210bar(3000 psi) |
| 最低差圧 | **31** 13.8bar(200 psi)標準<br>**31** 20.7bar(300 psi)高流量 |
| 最大内部漏れ量 | 210bar(3000 psi)時:<br>780cc(46 cu. in.) |
| ヒステリシス<br>(100Hz PWM時) | 7% |
| 開弁点 | 標準<br>定格電流の21%<br>高流量<br>定格電流の17% |
| 開弁点ばらつき | **モデルL**：電流値の±20% |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.14kg(0.31 lb) |
| キャビティサイズ | 4C<br>(詳細は BC セクションを参照) |

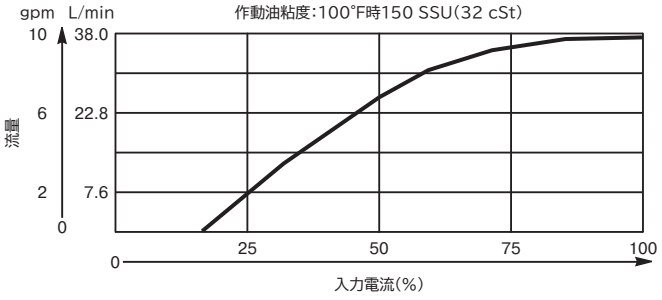
## 性能曲線

**▲PWM電流レギュレータの使用を推奨**

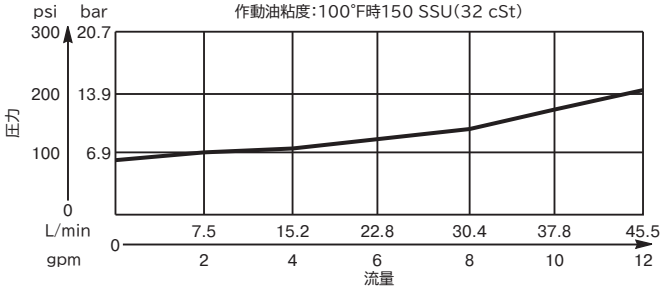
### 制御流量(ポート4)の圧力補償




### 入力電流－制御流量(安定化後)



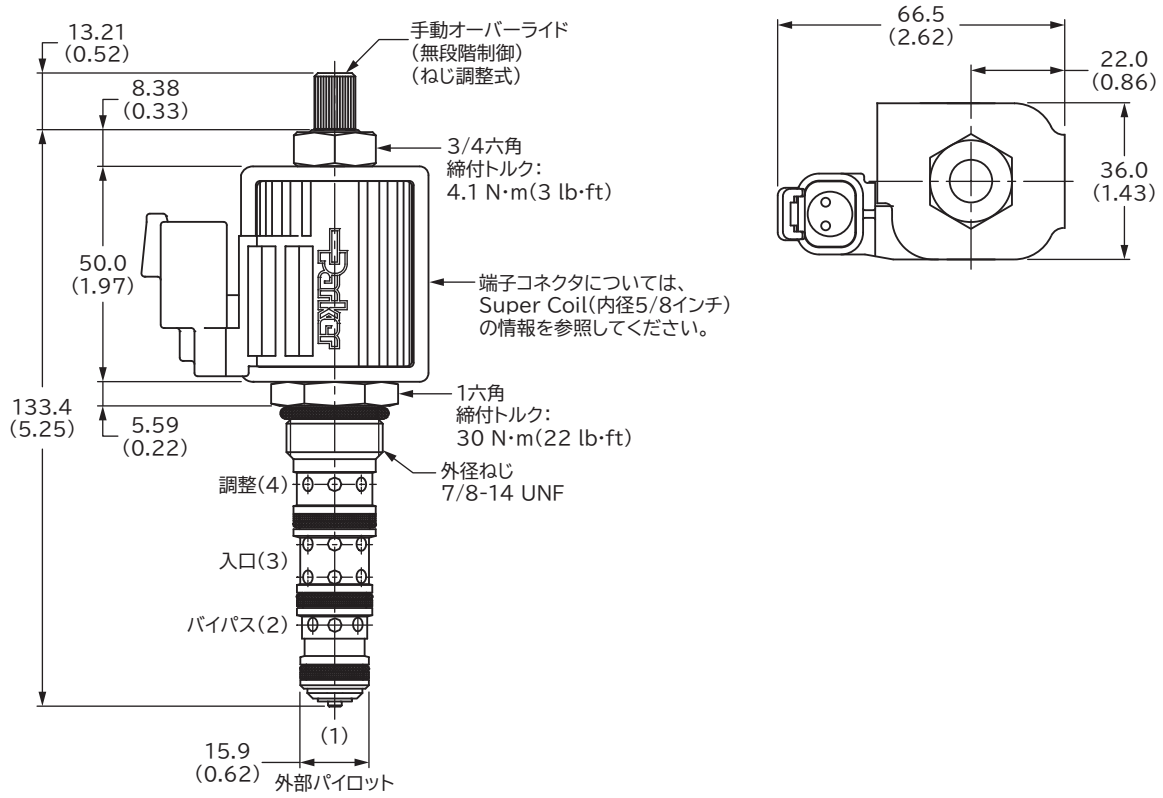

### コイル完全通電時の圧力損失－流量



# 比例流量制御弁
# JP04C 31シリーズ



## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| JP04C | 31 | | 0 | N | L |
|---|---|---|---|---|---|
| 10サイズ 比例弁 | タイプ | オーバーライド オプション | ろ過 スクリーン | シール 材質 | 流量 変動 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | タイプ(最大制御流量) |
|---|---|
| 31 | 標準(SSコイル)26L/min(7 gpm) |
| 31 | 高流量(SPコイル)30L/min(8 gpm) |

コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の5/8インチSuper-Coil(CAシリーズ)をご参照ください。

| Code | オーバーライドオプション |
|---|---|
| 0 | 不要 |
| 5 | ねじ調整式(無段階制御) |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

| Code | ろ過スクリーン |
|---|---|
| 0 | 設定なし |

| Code | 流量変動 |
|---|---|
| L | 低流量変動(定格流量の±7%) |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| LB10 | 562 | S |
|---|---|---|
| ラインボディ | ポート 形状 | ボディ 材質 |

| Code | ポート形状 |
|---|---|
| 562 | 1/2インチ SAEスチール(5000 psi) |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK30082N-1 |
| フッ素ゴム | SK30082V-1 |



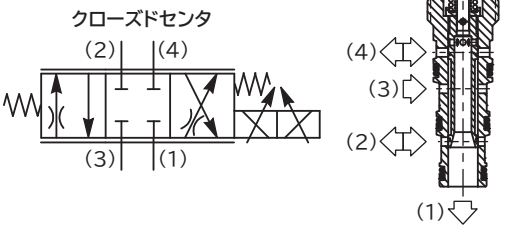
Parker TAIYO, LTD.
Osaka, Japan

# 比例方向制御弁
# GP02 51,52シリーズ

## 概要
4方・3位置・比例方向制御弁。クローズドセンタスプール仕様。
詳細については、PV2～PV5ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴
- 一体型カートリッジハウジングにより、内部の同心度を確保
- コイル：防水・気密封止構造で、Oリング不要
  対称形コイルのため、反転して取り付けても性能に影響しません






## 製品仕様

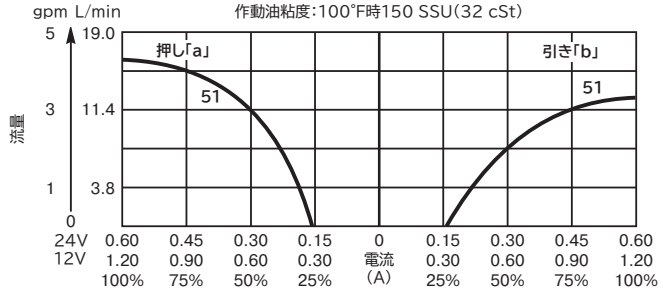
| | |
|---|---|
| 使用圧力 | ポート2, 3, 4<br>350bar(5000 psi)<br>ポート1<br>210bar(3000 psi) |
| ヒステリシス<br>(100Hz PWM時) | 6%未満 |
| 開弁開始流量 | 入力信号の25～30% |
| 流量変動 | 定格電流の75%時、圧力補償器により一定差圧(ΔP)を維持した状態で±15% |
| ポート間漏れ量 | 10in³/min(3000 psi時) |
| ステップ応答<br>電流75%時の時間 | ON：50ms<br>OFF：40ms |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.15kg(0.34 lb) |
| キャビティサイズ | C08-4<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 標準性能

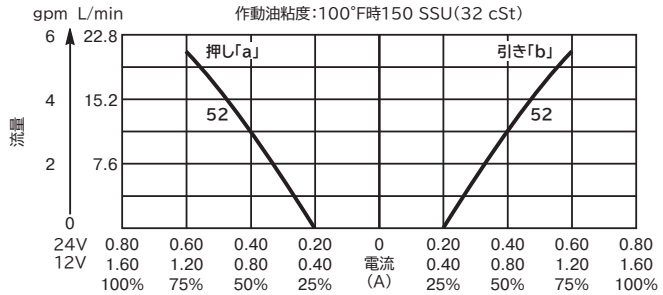
| スプール形式および流量 | 定格電流75%時の定格流量 L/min(gpm) | | スーパーコイル形式 | | 補償器差圧 bar(psi) |
|---|---|---|---|---|---|
| | 「a」ソレノイド 押し時：P→A、B→T | 「b」ソレノイド 引き時：P→B、A→T | 押し | 引き | |
| 51 標準 | 13.3 - (3.5) | 17 - (4.5) | SP | SP | 15(220) |
| | 11.4 - (3.0) | 15.2 - (4.0) | SS | SS | 15(220) |
| 52 高流量 | 21 - (5.5) | 17 - (4.5) | SP | SP | 20(290) |
| | 17.4 - (4.5) | 13 - (3.5) | SP | SP | 15(220) |

## 性能曲線
▲PWM電流レギュレータの使用を推奨

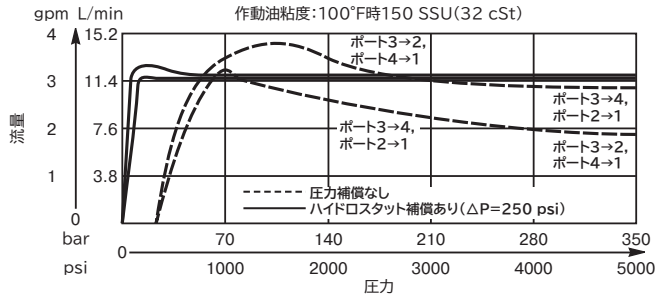
### 51L:5bar(75 psi)補償器付
### 51:15bar(220 psi)補償器・SSコイル付



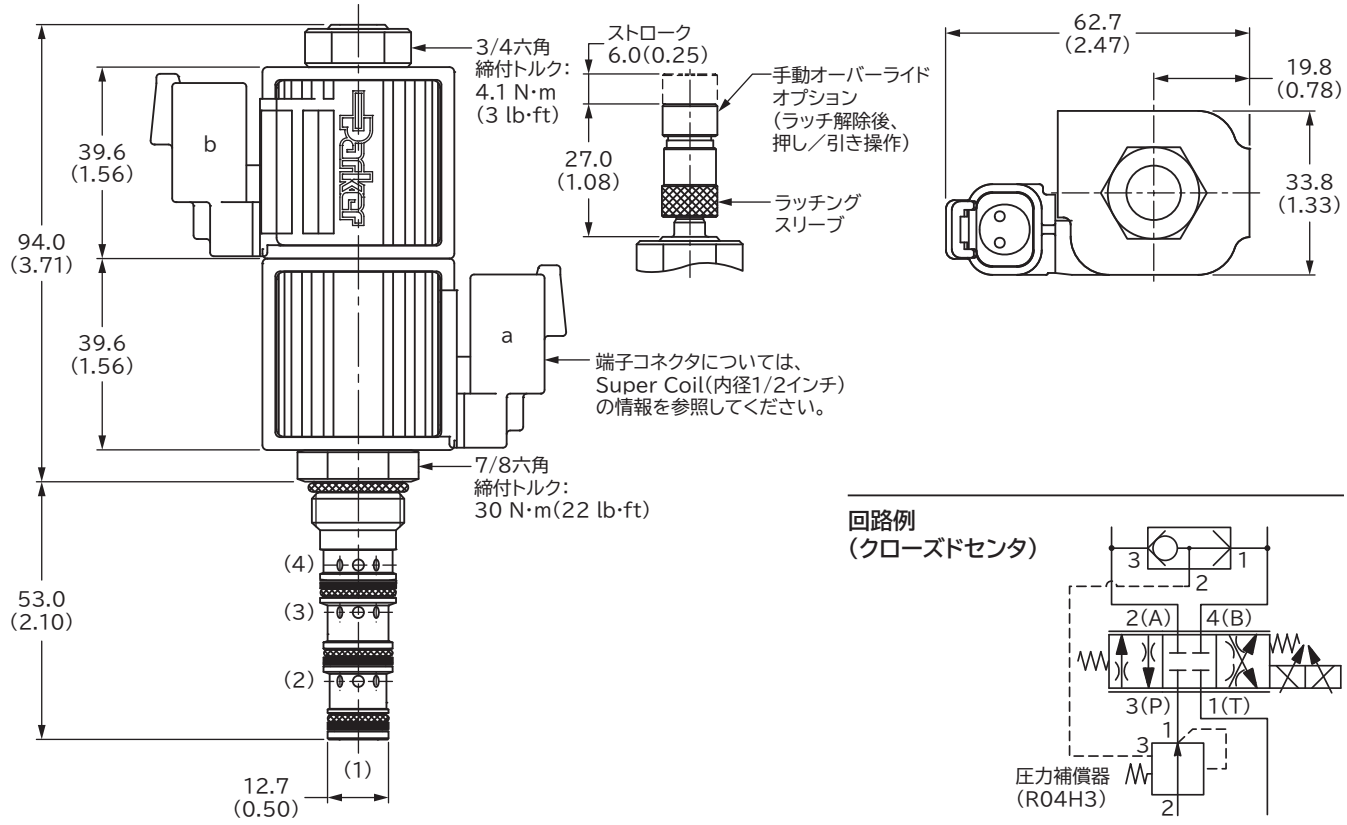

### 52:20 bar(290 psi)補償器・SPコイル付




### 流量－負荷



## 外形寸法 mm(inch)




回路例
(クローズドセンタ)




## 手配形式

| GP02 | | | N |
|---|---|---|---|
| 08サイズ 比例弁 | タイプ | オーバーライド オプション | シール 材質 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | タイプ:フローティングセンタ(流量·圧力·性能) |
|---|---|
| 51 | 標準 |
| 52 | 高流量 |

コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の1/2インチ Super-Coil(CCシリーズ)をご参照ください。

| Code | オーバーライドオプション |
|---|---|
| 0 | 不要 |
| 1 | 手動オーバーライド |

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B08 | – | 4 | – | 6T |
|---|---|---|---|---|
| 08サイズ | | 4ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 6T | SAE-6ねじ／スチール(5000 psi) |

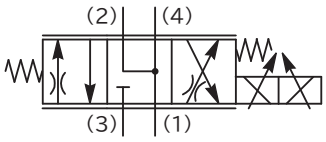
| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK30078N-1 |
| フッ素ゴム | SK30078V-1 |

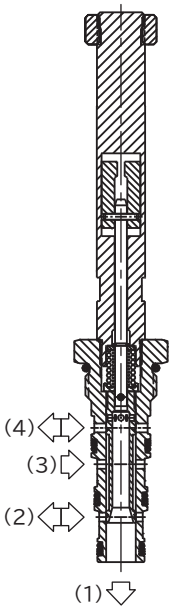
# 比例方向制御弁
# GP02 53,54シリーズ

## 概要
4方・3位置・比例方向制御弁。フローティングセンタスプール仕様。
詳細については、PV2～PV5ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴
- 一体型カートリッジハウジングにより、内部の同心度を確保
- コイル：防水・気密封止構造で、Oリング不要
  対称形コイルのため、反転して取り付けても性能に影響しません






## 製品仕様

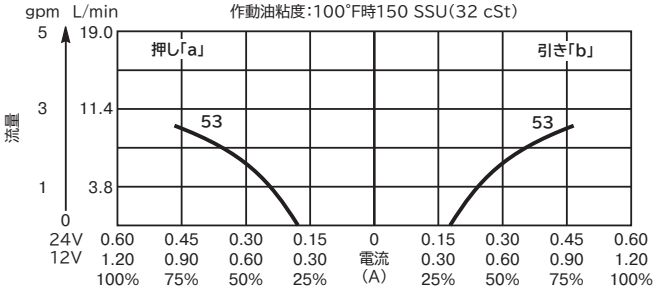
| | |
|---|---|
| 使用圧力 | ポート2, 3, 4<br>350bar(5000 psi)<br>ポート1<br>210bar(3000 psi) |
| ヒステリシス<br>(100Hz PWM時) | 6%未満 |
| 開弁開始流量 | 入力信号の25～30% |
| 流量変動 | 定格電流の75%時、圧力補償器により一定差圧(ΔP)を維持した状態で±15% |
| ポート間漏れ量 | 10in³/min(3000 psi時) |
| ステップ応答<br>電流75%時の時間 | ON：50ms<br>OFF：40ms |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.15kg(0.34 lb) |
| キャビティサイズ | C08-4<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 標準性能

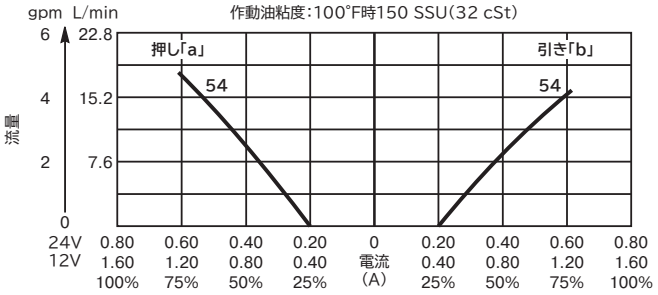
| スプール形式および流量 | 定格電流75%時の定格流量 L/min(gpm) | | スーパーコイル形式 | | 補償器差圧 bar(psi) |
|---|---|---|---|---|---|
| | 「a」ソレノイド押し時：P→A、B→T | 「b」ソレノイド引き時：P→B、A→T | 押し | 引き | |
| 53<br>標準 | 14 - (3.8) | 15 - (4.0) | SP | SP | 10(150) |
| | 9 - (2.5) | 10 - (2.7) | SS | SS | 5(75) |
| 54<br>高流量 | 17 - (4.5) | 19 - (5.0) | SP | SP | 20(290) |
| | 15 - (4.0) | 15 - (4.0) | SS | Ss | 15(220) |

## 性能曲線
▲PWM電流レギュレータの使用を推奨

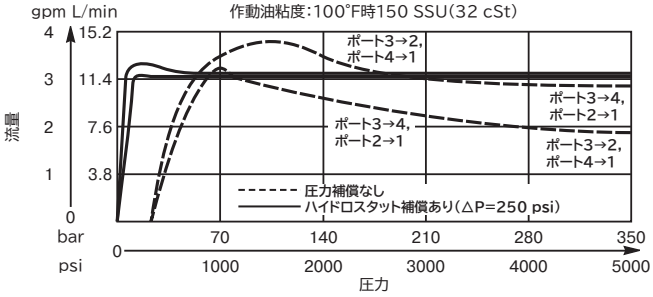
### 51・51L：5bar(75 psi)補償器・SSコイル付



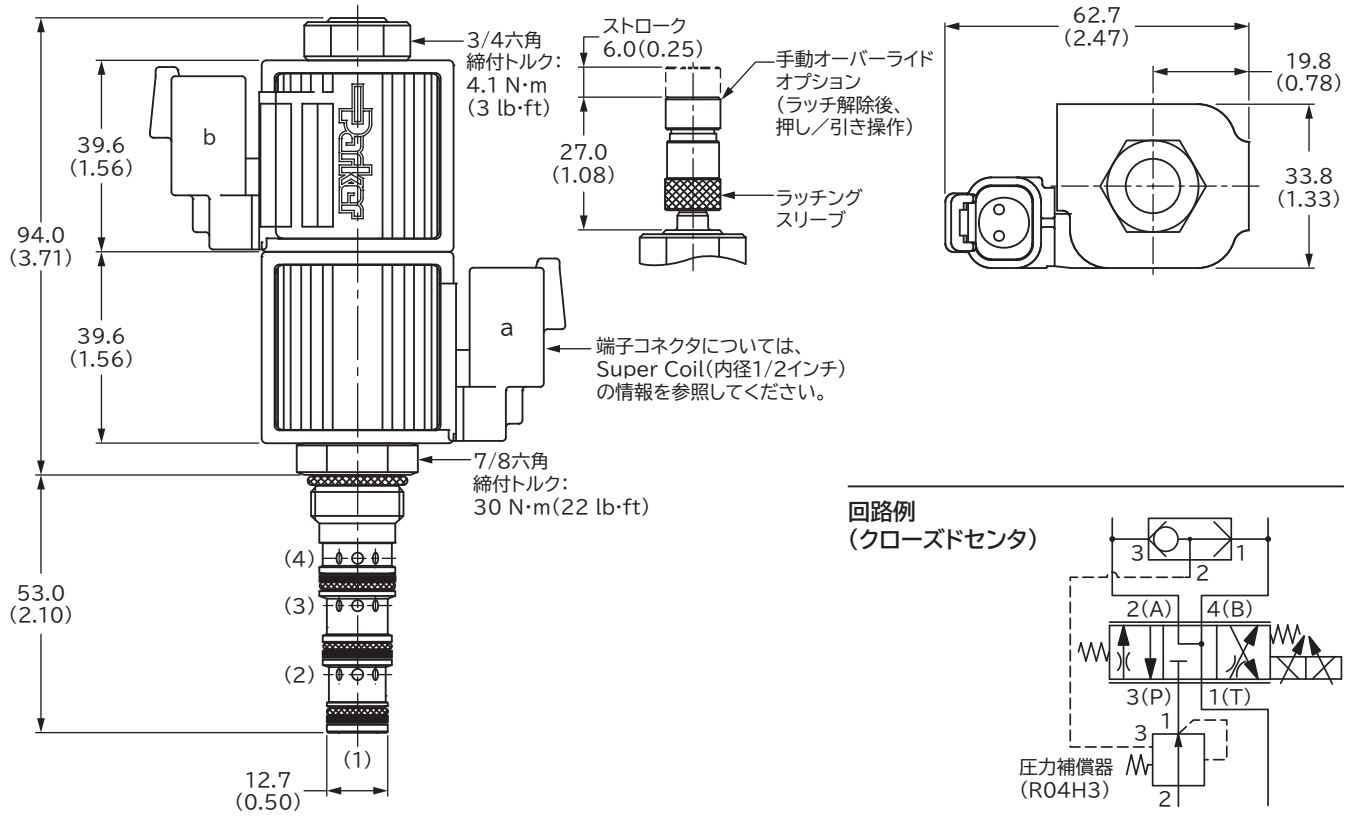

### 54：20 bar(290 psi)補償器・SPコイル付




### 流量－負荷



## 外形寸法 mm(inch)




**回路例**
**(クローズドセンタ)**




## 手配形式

| GP02 | | | N |
|---|---|---|---|
| 08サイズ 比例弁 | タイプ | オーバーライド オプション | シール 材質 |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | タイプ:フローティングセンタ(流量·圧力·性能) |
|---|---|
| 53 | 標準 |
| 54 | 高流量 |

コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の1/2インチSuper-Coil(CCシリーズ)をご参照ください。

| Code | シール材質 |
|---|---|
| N | ニトリルゴム |

ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B08 | – | 4 | – | 6T |
|---|---|---|---|---|
| 08サイズ | | 4ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 6T | SAE-6ねじ／スチール(5000 psi) |

| Code | オーバーライドオプション |
|---|---|
| 無記入 | 不要 |
| 1 | 手動オーバーライド |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| ニトリルゴム | SK30078N-1 |
| フッ素ゴム | SK30078V-1 |

# 比例方向制御弁
# DSP105C1,C4シリーズ

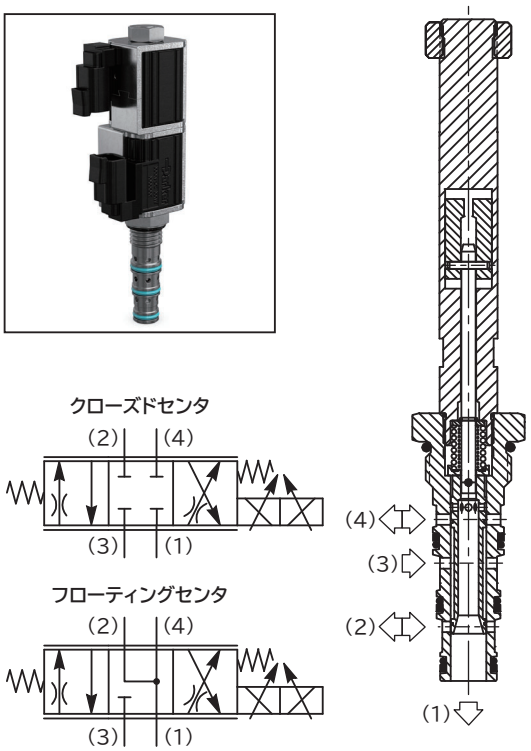
## 概要

4方・3位置・比例方向制御弁。クローズドセンタまたはフローティングセンタスプール仕様。
詳細については、PV2～PV5ページの「技術資料」をご覧ください。

## 特徴

- 一体型カートリッジハウジングにより、内部の同心度を確保
- コイル：防水・気密封止構造で、Oリング不要
  対称形コイルのため、反転して取り付けても性能に影響しません
- 外装部品はすべて亜鉛メッキ処理



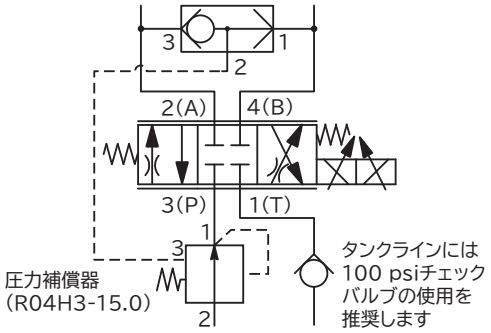



## 製品仕様

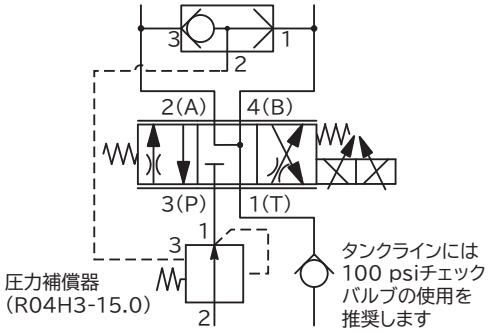
| | |
|---|---|
| 使用圧力 | 210bar(3000 psi) |
| ヒステリシス<br>(100Hz PWM時) | 6%未満 |
| 開弁開始流量 | 入力信号の25～30% |
| 流量変動 | 定格電流の75%時、圧力補償器により一定差圧(ΔP)を維持した状態で±15% |
| ポート間漏れ量 | 10in³/min(3000 psi時) |
| ステップ応答<br>電流75%時の時間 | ON：50ms<br>OFF：40ms |
| カートリッジ材質 | 全ての部品はスチール製<br>作動部品はすべて焼入れスチール製 |
| 使用温度範囲<br>およびシール材質 | Dリング:-37°C～+93°C<br>(-35°F～+200°F)<br>ニトリルゴム:-34°C～+121°C<br>(-30°F～+250°F)<br>フッ素ゴム:-26°C～+204°C<br>(-15°F～+400°F) |
| 適合流体／粘度 | 鉱物油系または合成油系で、粘度45～2000 SSU(6～420 cSt)において潤滑性を有する作動油 |
| ろ過度 | ISO 4406 18/16/13、SAE クラス 4 |
| 質量 | 0.28kg(0.57 lb) |
| キャビティサイズ | C10-4<br>(詳細は BC セクションを参照) |

## 回路例

クローズドセンタ

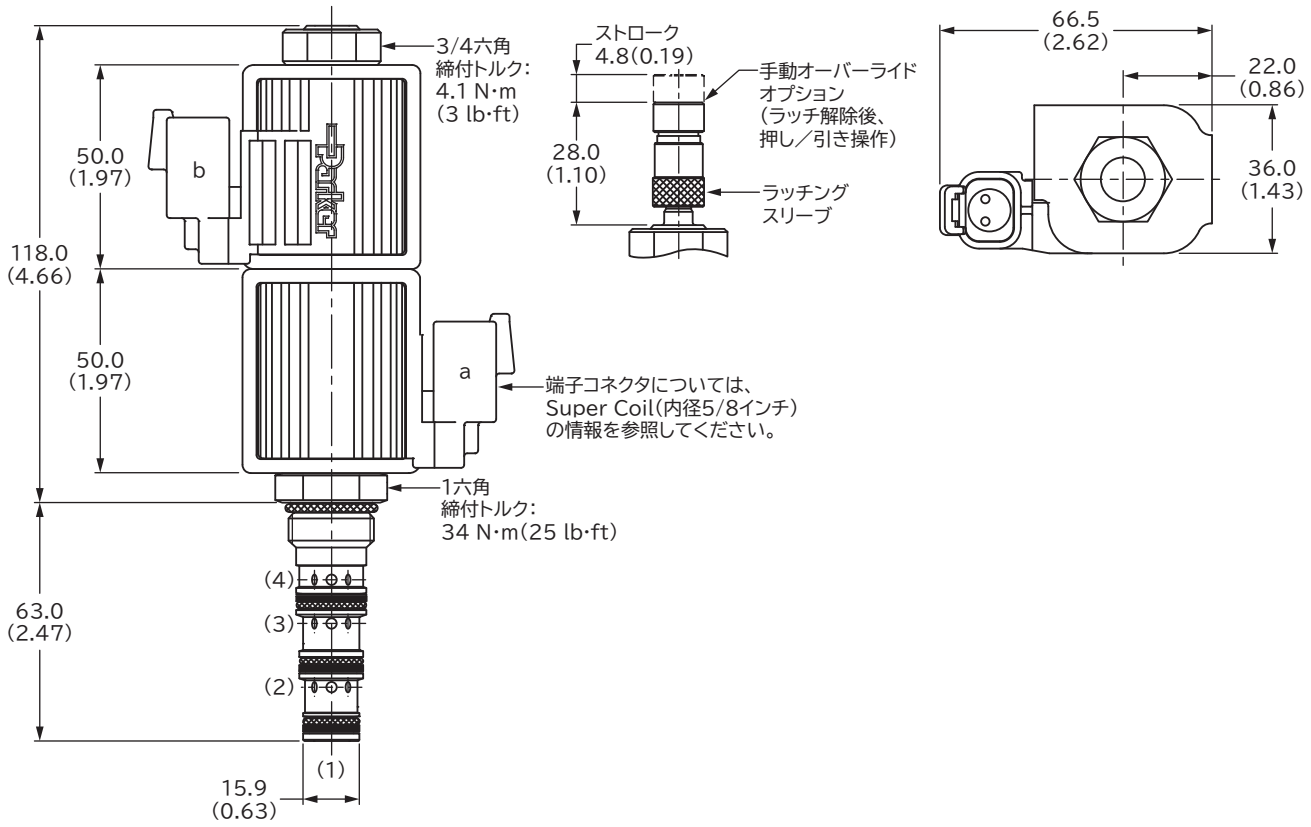



フローティングセンタ



# 比例方向制御弁
# DSP105C1,C4シリーズ

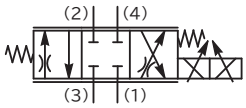
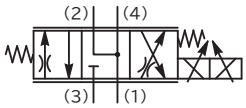
## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| DSP105 | □ | □ |
|---|---|---|
| 10サイズ 比例弁 | タイプ | オーバーライド オプション |

ハイライト表示された部分は、最短納期でご提供可能な推奨オプションを示しています。その他のオプションも選択可能な場合がありますが、納期が長くなることがあります。

| Code | タイプ |
|---|---|
| C1 |  |
| C4 |  |



| Code | オーバーライドオプション |
|---|---|
| 無記入 | なし |
| M | 押し/引き |

コイルは別売です。ご注文に関する詳細は、本カタログのCE掲載の5/8インチSuper-Coil(CAシリーズ)をご参照ください。

| Code | シール材質 |
|---|---|
| 無記入 | Dリング |

| Kit | 部品記号 |
|---|---|
| Dリング | SK10-4 |
| ニトリルゴム | SK10-4 |
| フッ素ゴム | SK10-4V |

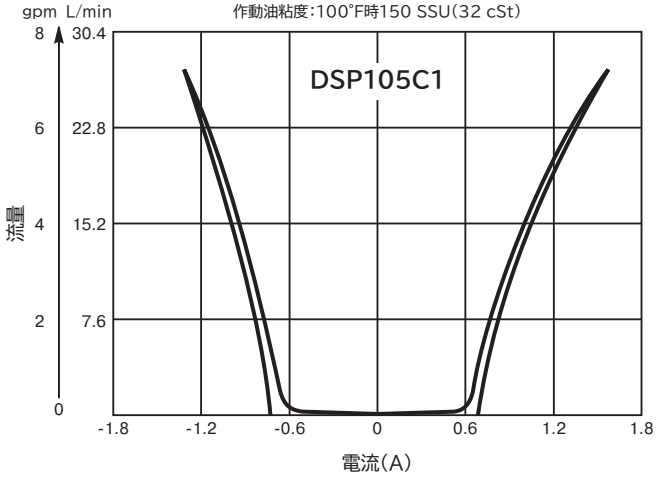
ボディ(マニホールド)は別売です。
BCセクションを参照してください。

| B10 | – | 4 | – | 8T |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ | | 4ウェイ用 キャビティ形状 | | 接続 口径 |

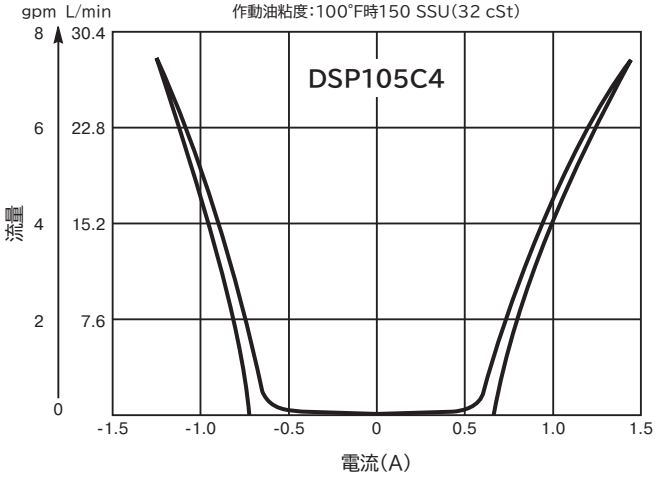
| Code | ポート形状/ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ/スチール(5000 psi) |

## ▲PWM電流レギュレータの使用を推奨

### C1:15 bar(220 psi)補償器・SPコイル付

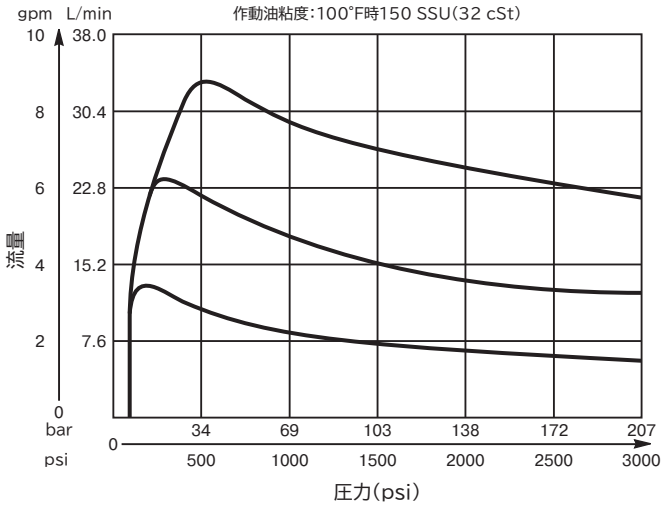



### C4:15 bar(220 psi)補償器・SPコイル付



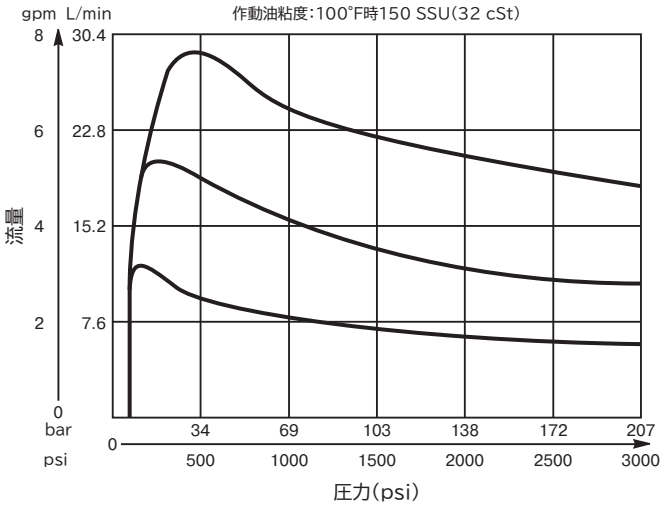

### 圧力補償用引きコイル

入口ポート → 作業ポート

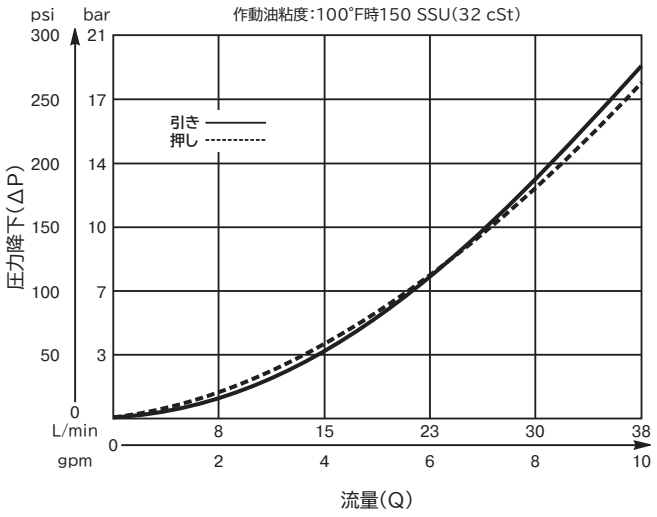



### 圧力補償用押しコイル

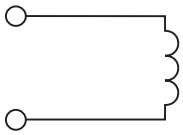
入口ポート → 作業ポート




### C1スプール ポート3→4



| シリーズ | 製品概要 | PAGE NO. |
|---|---|---|
| 技術情報 | | CE2-CE3 |
| スーパーコイル | | |
| CC | 1/2インチ ソレノイドチューブ | CE4-CE5 |
| CA | 5/8インチ ソレノイドチューブ | CE6-CE7 |
| SW7L | 1/2インチ ソレノイドチューブ ショートタイプ | CE8-CE9 |

## 概要

この技術情報のセクションは、Parkerのコイル製品について理解を深めていただくことを目的としています。本セクションでは、製品の特長を取り上げるとともに、選択可能な主なオプションについてご紹介します。

また、コイルおよびコイル技術に関連する一般的な用語についても解説します。

---

## 一般的なオプション

Super Coil製品でご利用いただける代表的なオプションは以下の通りです。

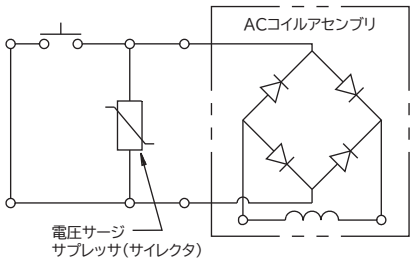
### 連続定格

Parkerの標準コイル製品は、連続通電運転に対応した定格仕様です。これは、標準的な使用環境条件下において、コイルを連続的に通電しても、マグネットワイヤの絶縁劣化を懸念することなく使用できることを意味します。
Super Coil には、高品質な Class Nマグネットワイヤを採用しています。このClass N定格温度は、内部ワイヤが 200°C（392°F）まで対応していることを示します。

連続定格とは、長時間の運転後も初期作動時と同じ電力をコイルが維持することを意味するものではありません。コイルは使用中に発熱します。この内部温度上昇によりコイル抵抗が増加し、その結果、電流は低下します（V = IR）。
ソレノイドバルブの各ページに示されている性能曲線は、室温状態のコイルに定格電圧の85%を印加した条件に基づいています。そのため、連続通電用途でバルブを使用する場合は、性能をディレーティング（低減評価）する必要がある場合があります。要約すると、連続定格とは、使用中にコイルが発熱し抵抗が増加しても、コイルを損傷するほどの熱は発生しないことを示す定格です。

### 電流の種類

Parkerのコイル製品には、直流（DC）仕様および交流（AC）仕様の両方をご用意しています。AC仕様は、基本的にはコイル内部に全波整流器を一体成形したDCコイルです。整流器は、最大1000Vまでの電圧ピークに対応する定格です。1000Vを超える過渡電圧が想定される場合は、Harris Thyrectorの使用を推奨します。
ACコイルは50/60Hzで動作します。AC仕様は整流されたDCコイルであるため、「真の」ACコイルのような突入電流は発生しません。また、この構造によりDCコイルとACコイルは相互に交換可能です。




### 端子形状

Parkerでは、お客様の用途要件に対応するため、すべてのコイルに対して幅広い端子形状をご用意しています。長年にわたり、デュアルリード線およびデュアルスペード端子は、取り付けの容易さと入手性のしやすさから広く採用されてきました。しかし近年では、より確実な端子接続に対する需要が高まっています。

さらに、一体型コネクタは接続箇所の数を削減することで、コスト低減と接続信頼性を向上させます。そのため、DINコネクタおよび一体型ドイチェコネクタの採用が増えています。

ご希望のコイル端子形状が本カタログに記載されていない場合は、お問い合わせください。

### 電圧

Parkerでは、お客様のニーズに対応するため、幅広いコイルラインアップをご用意しています。ほとんどのコイル端子形状は、標準電圧である DC12V、DC24V、およびAC115Vに対応しています。
標準仕様以外の電圧が必要な用途については、お問い合わせください。

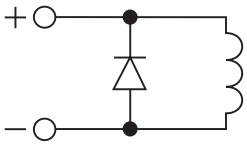
### 電力

Parkerでは、お客様の用途要件に対応するため、各種電力のコイルをご用意しています。ただし、Parkerバルブを使用する場合、すべての性能曲線および性能値は高出力仕様のコイルを使用した場合を基準としている点にご注意ください。
低出力仕様のコイルを選定すると、バルブ性能が低下する可能性があります。

標準仕様以外の出力が必要な用途については、お問い合わせください。

## ダイオード

Parkerのコイルは、内部にダイオードを一体成形した仕様でご注文いただけます。Super Coil(HSZN端子仕様)には、極性を問わないツェナーダイオードを使用しています。一方、IN5627ダイオードに対応可能なその他のSuper Coil端子仕様では、極性があります。




ダイオードは、コイルから発生する可能性のあるサージから、下流側の高感度な電気部品を保護する目的で使用されることがあります。ダイオードをコイル内部に一体成形することで、外付けダイオードの配線に伴う組立時間およびコストを削減できます。内部ダイオード付きコイルを配線する際は、極性(「+」端子および「−」端子)を逆に接続しないよう注意が必要です。これらの端子を逆接続した場合、コイルに初めて電圧を印加した時点で短絡が発生し、ダイオードが破損してコイルが使用不能になります。

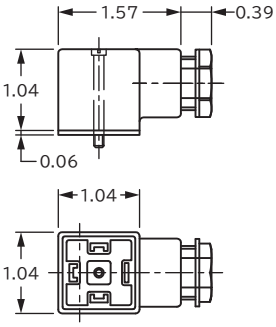
ダイオード付きParkerコイルには、極性を識別しやすいよう、端子出口付近に「+」および「−」の表示が一体成形されています。

## DINコネクタ

Parkerでは、DIN規格のコイルに対応したコネクタをご用意しています。以下に示すように、DINコネクタは整流器付きタイプおよび整流器なしタイプの両方をラインアップしています。ケーブルグランド仕様は、PG9またはPG11タイプでご注文いただけます。

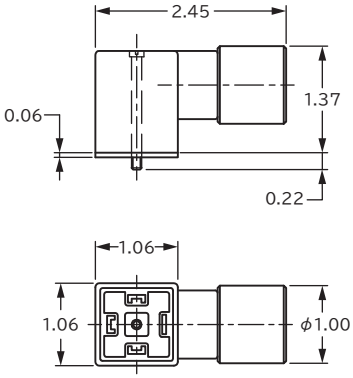
### ケーブルグランド仕様

| タイプ | 整流器なし | 整流器付き |
|---|---|---|
| PG9 | 710549-00 | 712126-01 |
| PG11 | 710549-01 | 712126-00 |



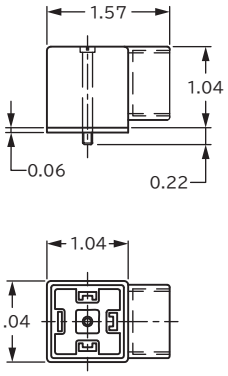

コンジット

| 整流器付き |
|---|
| 712704-00 |




コンジット

| 整流器なし |
|---|
| 710549-02 |



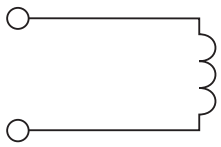
# Super Coil
# 内径1/2インチシリーズ



## 特徴

- 一体型ドイチェコネクタ付きコイルは、IP69K規格を上回る性能を備えています
- 一体型ドイチェコネクタ付きコイルは、熱衝撃浸漬試験に対応
- 50/60Hz共用
- 防水コイルは完全密閉構造のため、Oリングや防水キットは不要
- 外部メッキ鋼製の磁束伝達バンド(樹脂封止バンドとは異なる構造)により、厳しい熱衝撃を受けてもコイルの割れを防止
- 対称構造のコイルのため、性能に影響を与えることなく反転取り付けが可能

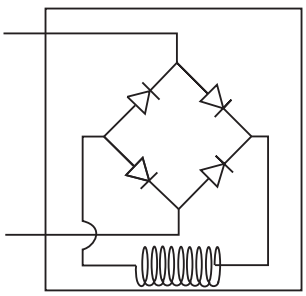




## 製品仕様

| | |
|---|---|
| コイルタイプ | S 標準<br>P 高出力 |
| 公称電力<br>(正確なワット数については手配形式欄を参照ください) | S 14W<br>P 19W |
| デューティサイクル | 定格電圧100%時、連続使用対応 |
| マグネットワイヤ絶縁クラス | Class N:定格温度200°C(392°F) |
| 温度範囲 | -40°C~+200°C<br>(-40°F~+392°F) |
| 定格電圧・自然通風時の温度上昇 | S 75°C(135°F)<br>P 95°C(172°F) |
| 耐電圧試験時の最大漏れ電流(A) | 0.0005<br>乾燥した実験室条件下、AC1000Vで30秒間<br>0.001<br>防水コネクタを使用し、23°C(77°F)の水中に24時間浸漬後、AC500Vで測定した場合 |
| 封止材 | ガラス繊維強化 Rynite(ライナイト) |
| 端子台の識別色 | S 黒色リング<br>P 赤色リング |
| 質量 | 0.20kg(0.44 lb) |

## ACコイルアセンブリ



## 手配形式

| CC | | | |
|---|---|---|---|
| Super Coil<br>内径1/2インチ | 電力 | 電圧 | 端子仕様 |

| Code | 電力 |
|---|---|
| S | 標準 |
| P | 高出力 |

| Code | 電圧 | 電力(W) | | 電流(A) | | 抵抗(Ω)** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | V | S | P | S | P | S | P |
| 012* | 12VDC | 14 | 19 | 1.15 | 1.58 | 10.43 | 7.58 |
| 024* | 24VDC | 14 | 19 | 0.58 | 0.79 | 41.74 | 30.30 |
| 115* | 115VAC | 16 | 19 | 0.17 | 0.20 | 680 | 576 |

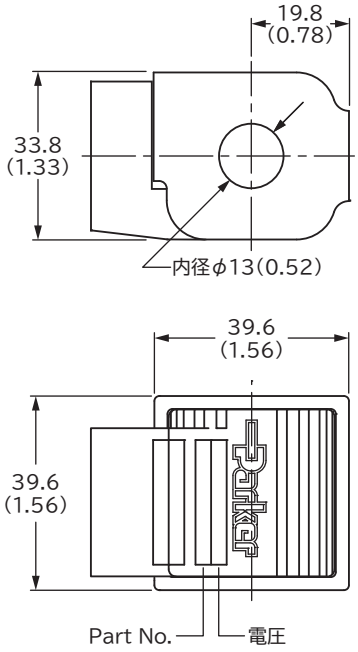
*標準電圧　**抵抗値 ±10% 20°C時(68°F時)

| Code | 端子仕様 |
|---|---|
| *D | DIN 43650(ACまたはDC、DINコネクタは付属しません) |
| *HSN | 防振リング付き一体型ドイチェコネクタ(DC専用) |
| *HSZN | 防振リングおよびツェナーダイオード付き一体型ドイチェコネクタ(DC専用)<br>*ツェナーダイオードはON/OFF制御の電磁弁用であり、比例制御弁への使用は推奨されません |

*UL認証品
注:その他の電圧や端子仕様も対応可能な場合があります。
詳細については、お問い合わせください。

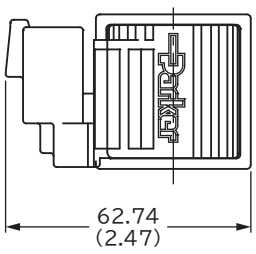
DINメス型適合コネクタ:CE3ページを参照
ドイチェ適合コネクタ:# DT06-2S

## 端子形状および外形寸法 mm(inch)

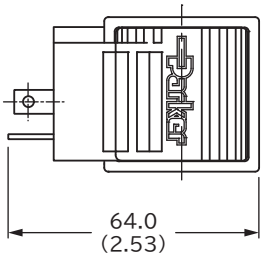



**HSN：一体型ドイチェコネクタ**
（防振リング付き）

**HSZN：一体型ドイチェコネクタ**
（防振リングおよびツェナーダイオード付き）




**D：DIN 43650**
（ACのみアース線あり）




注記
1.標準ACコイルには、ピーク逆電圧800V定格のモールド一体型全波整流器が内蔵されています。
2.すべてのPタイプ(高出力)コイルは、端子台座部分に識別用マーカーとして赤いリングが施されています。

**718164**
一体型ドイチェコネクタ付き
Super Coil用ワイヤコネクタ
アセンブリ(36インチリード線付き)

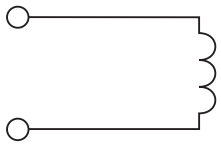


# Super Coil
# 内径5/8インチシリーズ

## 特徴

- 一体型ドイチェコネクタ付きコイルは、IP69K規格を上回る性能を備えています
- 一体型ドイチェコネクタ付きコイルは、熱衝撃浸漬試験に対応
- 50/60Hz共用
- コイルは完全密閉構造のため、Oリングや防水キットは不要
- 外部メッキ鋼製の磁束伝達バンド(樹脂封止バンドとは異なる構造)により、厳しい熱衝撃を受けてもコイルの割れを防止
- 対称構造のコイルのため、性能に影響を与えることなく反転取り付けが可能

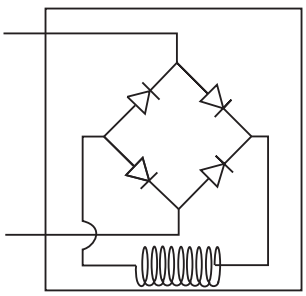




## 製品仕様

| | |
|---|---|
| コイルタイプ | S 標準<br>P 高出力 |
| 公称電力<br>(正確なワット数については手配形式欄を参照ください) | S 18W<br>P 28W |
| デューティサイクル | 定格電圧100%時、連続使用対応 |
| マグネットワイヤ絶縁クラス | Class N:定格温度200°C(392°F) |
| 温度範囲 | -40°C~+200°C<br>(-40°F~+392°F) |
| 定格電圧・自然通風時の温度上昇 | S 75°C(135°F)<br>P 95°C(172°F) |
| 耐電圧試験時の最大漏れ電流(A) | 0.0005<br>乾燥した実験室条件下、AC1000Vで30秒間<br>0.001<br>防水コネクタを使用し、23°C(77°F)の水中に24時間浸漬後、AC500Vで測定した場合 |
| 封止材 | ガラス繊維強化 Rynite(ライナイト) |
| 端子台の識別色 | S 黒色リング<br>P 赤色リング |
| 質量 | 0.29kg(0.64 lb) |

## ACコイルアセンブリ



## 手配形式

| CA | | | |
|---|---|---|---|
| Super Coil<br>内径5/8インチ | 電力 | 電圧 | 端子仕様 |

| Code | 電力 |
|---|---|
| S | 標準 |
| P | 高出力 |

| Code | 電圧 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 電力(W) | | 電流(A) | | 抵抗(Ω)** | |
| | V | S | P | S | P | S | P |
| 012* | 12VDC | 18 | 28 | 1.50 | 2.33 | 8.00 | 5.14 |
| 024* | 24VDC | 18 | 28 | 0.75 | 1.17 | 32.0 | 20.6 |
| 115* | 115VAC | 18 | 28 | 0.20 | 0.26 | 554 | 417 |

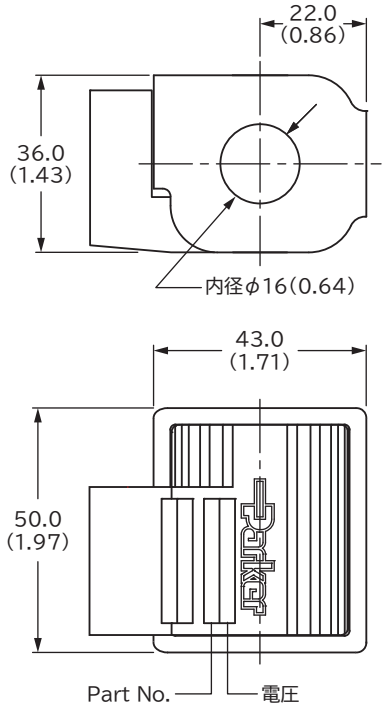
*標準電圧　**抵抗値 ±10% 20°C時(68°F時)

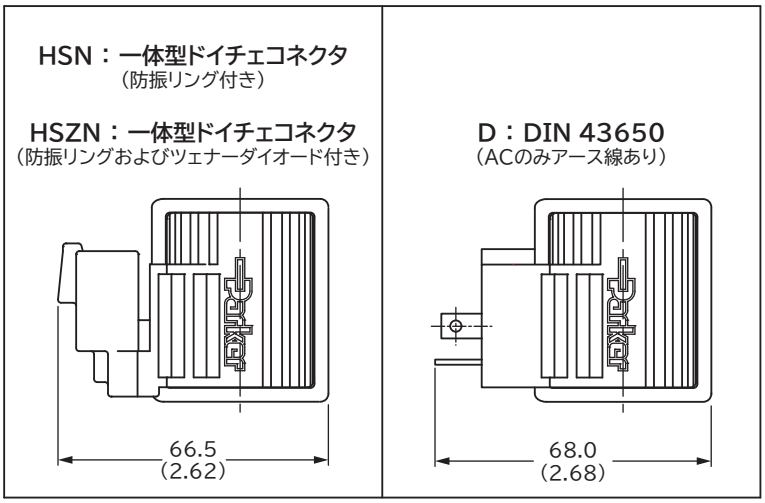
| Code | 端子仕様 |
|---|---|
| *D | DIN 43650(ACまたはDC、DINコネクタは付属しません) |
| *HSN | 防振リング付き一体型ドイチェコネクタ(DC専用) |
| *HSZN | 防振リングおよびツェナーダイオード付き一体型ドイチェコネクタ(DC専用)<br>*ツェナーダイオードはON/OFF制御の電磁弁用であり、比例制御弁への使用は推奨されません |

*UL認証品
注:その他の電圧や端子仕様も対応可能な場合があります。
詳細については、お問い合わせください。

DINメス型適合コネクタ:CE3ページを参照
ドイチェ適合コネクタ:# DT06-2S

## 端子形状および外形寸法 mm(inch)




注記
1.標準ACコイルには、ピーク逆電圧800V定格のモールド一体型全波整流器が内蔵されています。
2.すべてのPタイプ(高出力)コイルは、端子台座部分に識別用マーカーとして赤いリングが施されています。

**718164**
一体型ドイチェコネクタ付き
Super Coil用ワイヤコネクタ
アセンブリ(36インチリード線付き)

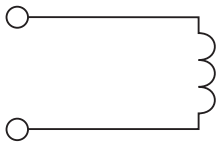


# Super Coil
# 内径1/2インチシリーズ ショートタイプ

## 特徴

- EPR083R製品専用
- 一体型ドイチェコネクタ付きコイルは、IP69K規格を上回る性能を備えています
- 一体型ドイチェコネクタ付きコイルは、熱衝撃浸漬試験に対応
- コイルは完全密閉構造のため、Oリングや防水キットは不要
- コイルシェルは亜鉛メッキ処理された低炭素鋼製
- 対称構造のコイルのため、性能に影響を与えることなく反転取り付けが可能





## 製品仕様

| | |
|---|---|
| 公称電力 | L　14W |
| デューティサイクル | 定格電圧100%時、連続使用対応 |
| リード線 | (12VDC) 22ゲージ、長さ24インチ<br>(24VDC) 22ゲージ、長さ24インチ |
| マグネットワイヤ絶縁クラス | Class N:定格温度200°C(392°F) |
| 温度範囲 | -40°C～+200°C<br>(-40°F～+392°F) |
| 封止材 | ガラス繊維入りポリエチレンテレフタレート(PET) |
| 質量 | 0.29kg(0.64 lb) |

## 手配形式

| SW7 | L | | |
|---|---|---|---|
| 内径1/2インチ | 電力<br>14W | 端子仕様 | 電圧 |

| Code | 電力 |
|---|---|
| L | 標準 14W |

| Code | 端子仕様 |
|---|---|
| H | 一体型ドイチェコネクタ |
| W | ダブルリード線 |

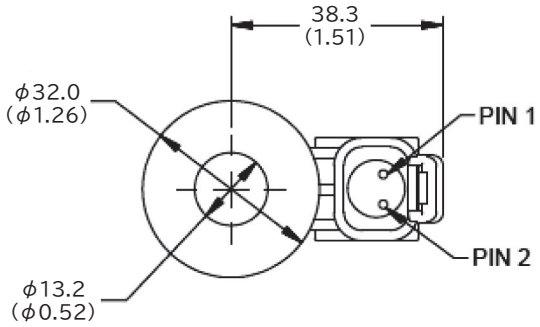
| Code | 電圧 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | V | 電力(W)<br>参考値 | 電流(A)<br>参考値 | 抵抗(Ω)*<br>参考値 | リード線**<br>色 |
| D012 | 12VDC | 14.2 | 1.2 | 10.1 | 赤 |
| D024 | 24VDC | 14.5 | 0.6 | 39.6 | 青 |

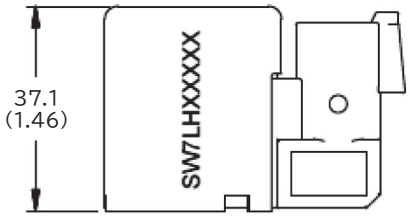
*抵抗値 ±10% 20°C時(68°F時) **W:ダブルリード線端子仕様に適用

注:その他の電圧や端子仕様も対応可能な場合があります。
詳細については、お問い合わせください。

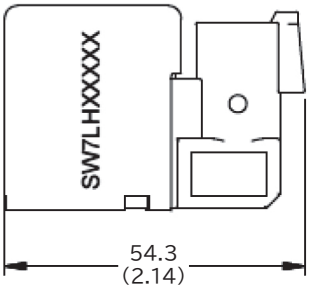
ドイチェ適合コネクタ:# DT06-2S

## 端子形状および外形寸法 mm(inch)

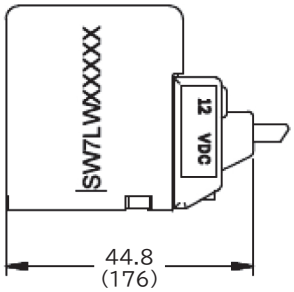



H：一体型ドイチェコネクタ




W：ダブルリード線




**718164**
一体型ドイチェコネクタ付き
Super Coil用ワイヤコネクタ
アセンブリ(36インチリード線付き)



| シリーズ | 製品概要 | ボディ番号 | PAGE NO. |
|---|---|---|---|
| 技術情報 | | | BC2-BC3 |
| **Parker標準ボディおよびキャビティ** | | | |
| C04-3 | 04サイズ、3方向 | B04-3-* | BC4 |
| C08-2 | 08サイズ、2方向 | B08-2-* | BC5 |
| C08-3 | 08サイズ、3方向 | B08-3-* | BC6 |
| C08-3L | 08サイズ、3方向、ロングタイプ | B08-3L-* | BC7 |
| C08-4 | 08サイズ、4方向 | B08-4-* | BC8 |
| C10-2 | 10サイズ、2方向 | B10-2-* | BC9 |
| C10-3 | 10サイズ、3方向 | B10-3-* | BC10 |
| C10-3L | 10サイズ、3方向、ロングタイプ | B10-3L-* | BC11 |
| C10-3S | 10サイズ、3方向、ショートタイプ | B10-3S-* | BC12 |
| C10-4 | 10サイズ、4方向 | B10-4-* | BC13 |
| C12-2 | 12サイズ、2方向 | B12-2-* | BC14 |
| C12-3 | 12サイズ、3方向 | B12-3-* | BC15 |
| C16-2 | 16サイズ、2方向 | B16-2-* | BC16 |
| C16-3 | 16サイズ、3方向 | B16-3-* | BC17 |
| C16-3S | 16サイズ、3方向、ショートタイプ | B16-3S-* | BC18 |
| C16-4 | 16サイズ、4方向 | B16-4-* | BC19 |
| C20-2 | 20サイズ、2方向 | B20-2-* | BC20 |
| C20-3S | 20サイズ、3方向、ショートタイプ | B20-3S-* | BC21 |
| **カウンタバランス用キャビティおよびボディ** | | | |
| MHC-010 | シングルおよびデュアル・カウンタバランス用ボディ | MHC-010-* | BC22 |
| **パイロットピストン用キャビティ** | | | |
| 10サイズ | デュアルチェックおよびパイロットピストン用10サイズキャビティ | | BC23 |
| **特殊ボディおよびキャビティ** | | | |
| CAV0W-2 | 2ポート | LB10795S | BC24 |
| CAVSW-3 | 3ポート | LB10815S | BC25 |
| CAVT11A | 3ポート | LB10825S | BC26 |
| 2C | 2ポート | LB10212S | BC27 |
| 2R | 2ポート | LB10543S | BC28 |
| 2U | 2ポート | LB10220S | BC29 |
| 3A | 3ポート | LB10066S | BC30 |
| 3C | 3ポート | LB10069S | BC31 |
| 3K | 3ポート | LB10089S | BC32 |
| 3M | 3ポート | LB10078S | BC33 |
| 3X | 3ポート | LB10553S | BC34 |
| 4C | 4ポート | LB10562S | BC35 |
| 5A | 5ポート | LB10321S | BC36 |
| 53-1 | 3ポート | LB10318S | BC37 |
| 68-1 | 3ポート | LB10253S | BC38 |
| 100-1 | 5ポート | LB10317S | BC39 |

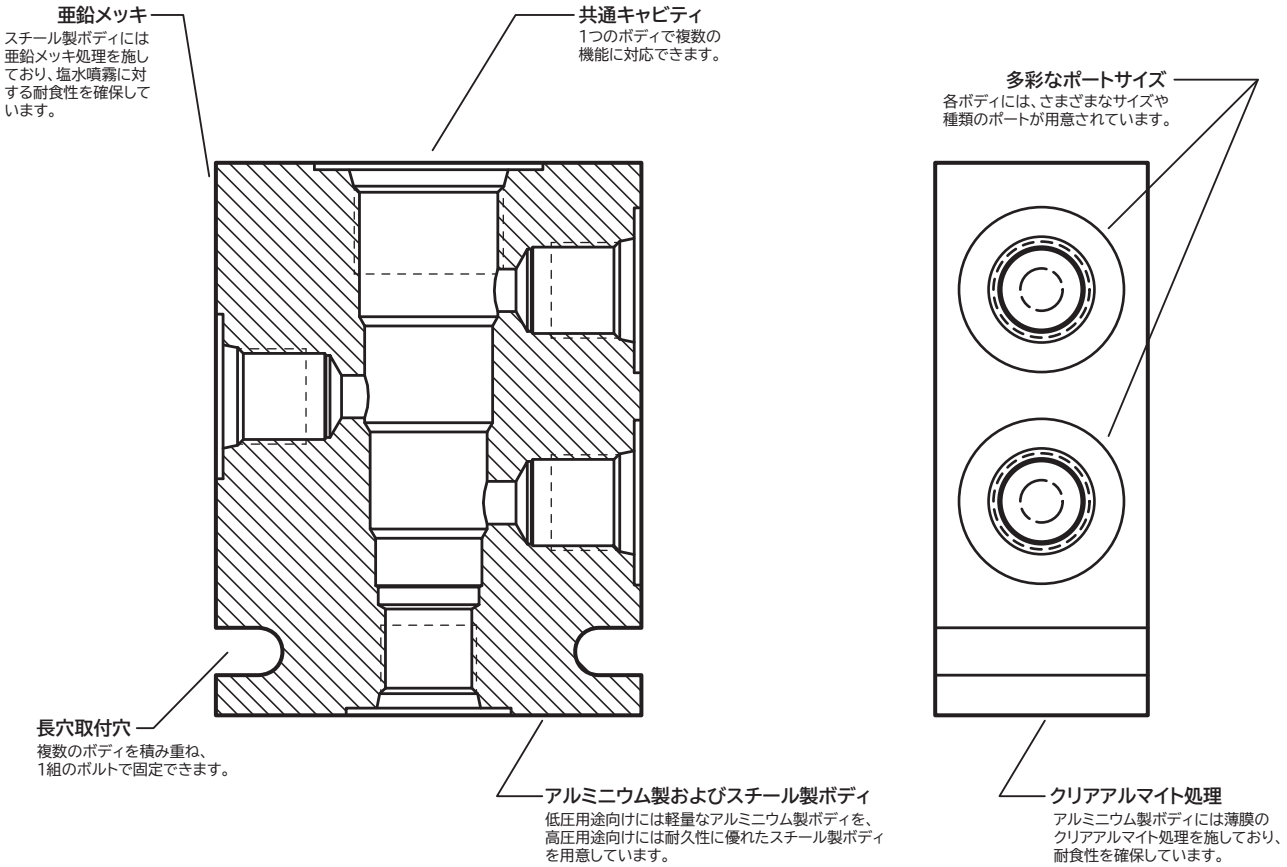
## 概要

本技術情報のセクションは、「標準ラインボディ」と「キャビティ」の2部構成となっています。「標準ラインボディ」のセクションでは、Parker標準ラインボディの特長およびオプションについて紹介します。「キャビティ」のセクションでは、一般的なキャビティについて説明します。

本技術情報は、Parkerの製品ラインナップへの理解を深め、製品を適切にご使用いただくための参考情報として提供するものです。

## 標準ラインボディ

Parkerでは、各バルブサイズおよびキャビティサイズに対応した標準ラインボディを提供しています。
以下に、Parker標準ラインボディの主な特徴を示します。




## 一般的なオプションと特徴

### アルミニウム製とスチール製

Parkerでは、アルミニウム製およびスチール製の標準ラインボディを提供しています。アルミニウム製ボディは、一般的な用途で最も多く使用されます。Parkerのアルミニウム製ボディには、耐食保護を目的としてクリアアルマイト処理を施しています。アルミニウム製ボディは、210bar(3000 psi)を超える圧力の用途では絶対に使用しないでください。スチール製ボディは、アルミニウム製ボディよりも耐久性が高く、重量があります。そのため、高圧用途や堅牢な構造が求められる用途に最適です。

スチール製ボディは、350bar(5000 psi)までの用途に適しています。Parkerのスチール製ボディには亜鉛メッキ処理を施しており、耐食性を確保しています。
また、亜鉛メッキにより、塩水噴霧に対して長時間スチールボディを保護します。

## 一般的なオプションと特徴

### 圧力損失

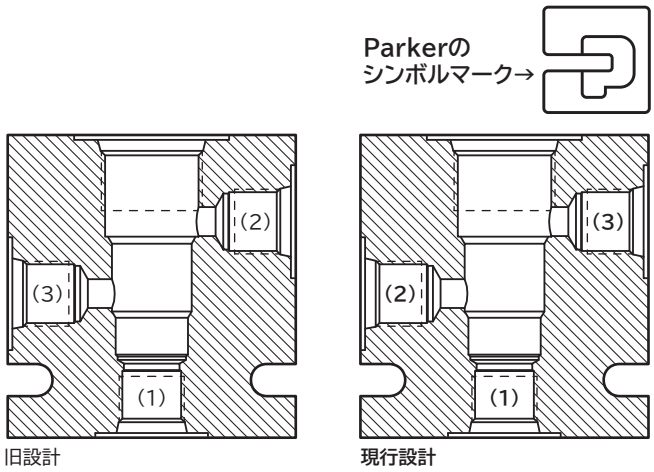
ラインボディを通過する際の圧力損失は比較的小さいものです。各カタログページには圧力損失曲線が掲載されています。機能全体の総圧力損失を見積もる際には、この値をカートリッジを通過する際の圧力損失に加算してください。

### ポート仕様

Parkerでは、各ラインボディに対して様々なサイズや種類のポートを提供しています。NPTポートまたは管用ポートはかつて広く使用され、現在も提供していますが、新規の用途にはSAEポートを推奨します。SAEポートおよび継手は、管用ポートよりも確実な接続を実現します。

『HY15-3502または旧版カタログをご使用の場合は、Parkerの3方向ラインボディのポート番号が変更されている点にご注意ください。』

従来、3方向ボディのポート番号は、先端側ポートを(1)、中央ポートを(3)、上部ポートを(2)としていました。
しかし、長年にわたり混乱を招くことがあったため、現在は下側から順番にポート番号を付け直しています。
現行の製品には、識別のために図のようなParkerのシンボルマークが刻印されています。



旧設計　　現行設計

## キャビティ

カートリッジバルブをねじ込む穴を「キャビティ」と呼びます。多くのカートリッジメーカーは、「共通」規格のキャビティに適合するバルブを製造しています。「共通」キャビティであれば、理論上、あるキャビティからバルブを取り外し、他社製品に交換することが可能です。ただし、こうした交換作業を行う際には、クロスドリルポート位置およびねじ深さを慎重に確認する必要があります。多くのメーカーの製品が他社製のキャビティ内に適合することは事実ですが、クロスドリルの位置によってはOリングが圧力にさらされ、Oリングが押し出される場合があります。

### バルブ／キャビティ互換表

Parker Hannifinは、買収を通じて「共通」キャビティを持つ複数のメーカー製品を取り扱うようになりました。すべての製品ラインに対応するため、各カタログページには、本ページに示すような互換表が掲載されています。この表は、ある取得ブランドのバルブをParker製バルブ、または別の取得ブランドのバルブに置き換えられるかを確認するためのものです。表では、バルブは列、キャビティは行で示されています。既存のキャビティがある場合は、そのキャビティを表の中から探し、横方向に確認することで、そのキャビティに取り付け可能なバルブを確認できます。例えば、下記の表を使用する場合、既存のマニホールドにFPSキャビティが加工されているとします。(SV2A-10を使用していた場合など)
FPSと表示された行を探して横方向に確認すると、このキャビティにはFPS製品、または同サイズのCEC製品を使用できることが分かります。Parker製またはWaterman製のバルブは、キャビティを変更しない限り、このキャビティには適合しません。

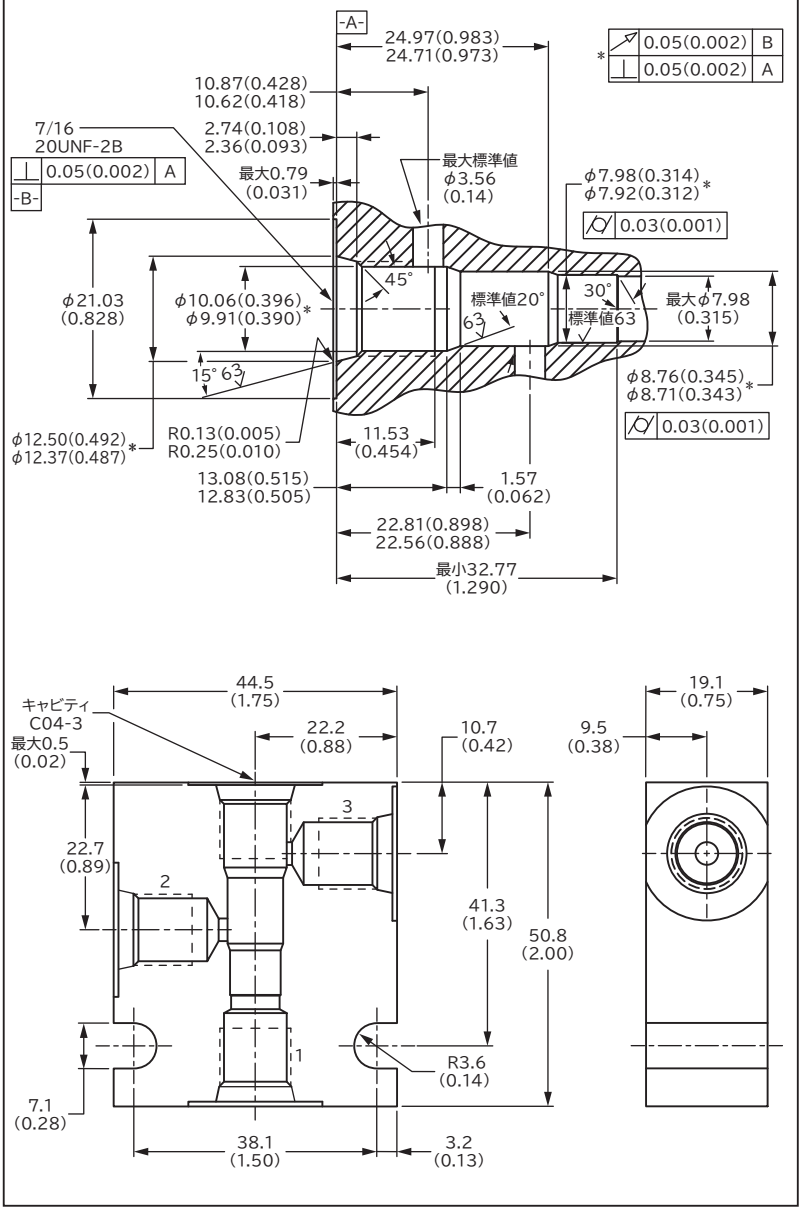
| | | バルブ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Parker | Waterman | FPS | CEC |
| キャビティ | Parker | X | X | | |
| | Waterman | X | X | | |
| | FPS | | | | |
| | CEC | | | | |

# 標準ボディおよびキャビティ
## 04サイズ、3方向

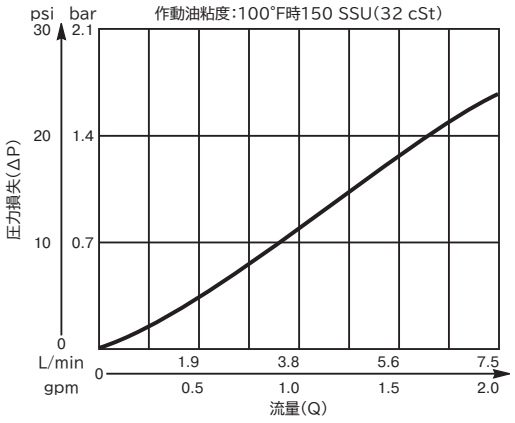
### バルブ／キャビティ互換性
詳細については、BC2～BC3ページの「技術資料」をご覧ください。

| | | バルブ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Parker | Waterman | FPS | CEC |
| キャビティ | Parker | X | X | | |
| | Waterman | X | X | | |
| | FPS | | | | |
| | CEC | | | | |

### 外形寸法 mm(inch)




### 性能曲線
#### 圧力損失-流量




### 手配形式

| B04 | — | 3 | — | 4T |
|---|---|---|---|---|
| 04サイズ | | 3ウェイ用<br>キャビティ形状 | | 接続<br>口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 4T | SAE-4ねじ／スチール(5000 psi) |

質量:0.10kg(0.23 lb)

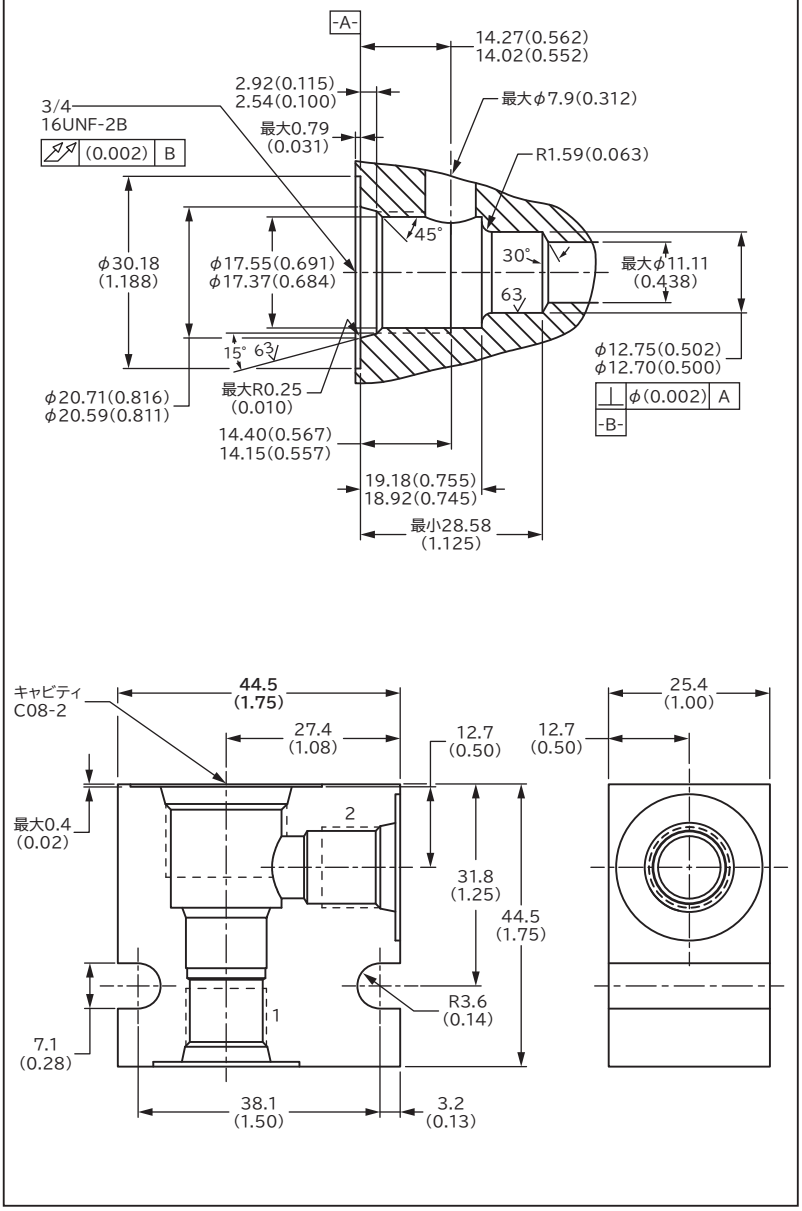
# 標準ボディおよびキャビティ
# 08サイズ、2方向

## バルブ／キャビティ互換性

詳細については、BC2～BC3ページの「技術資料」をご覧ください。

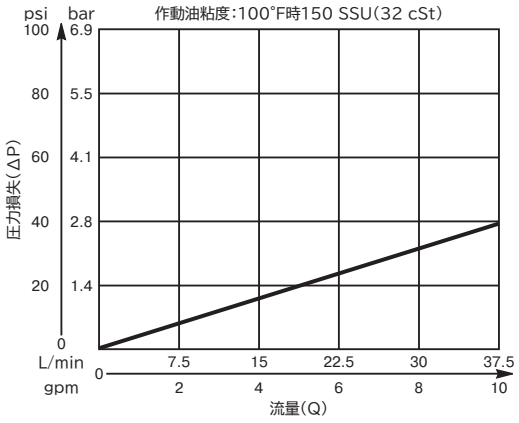
| | | バルブ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Parker | Waterman | FPS | CEC |
| キャビティ | Parker | X | X | X | X |
| | Waterman | X | X | X | X |
| | FPS | X | X | X | X |
| | CEC | X | X | X | X |

## 外形寸法 mm(inch)




## 性能曲線

### 圧力損失-流量




## 手配形式

| B08 | — | 2 | — | 6T |
|---|---|---|---|---|
| 08サイズ | | 2ウェイ用<br>キャビティ形状 | | 接続<br>口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 6T | SAE-6ねじ／スチール(5000 psi) |

質量:0.11kg(0.25 lb)

# 標準ボディおよびキャビティ
# 08サイズ、3方向

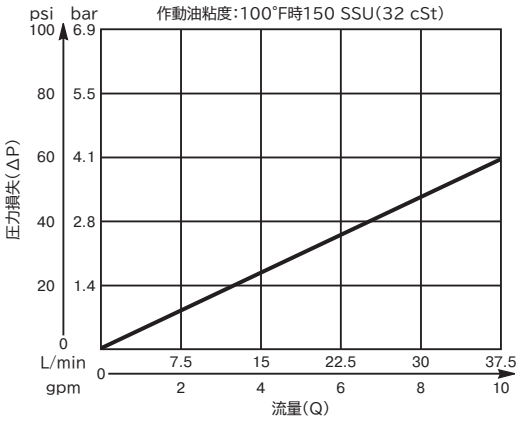
## バルブ／キャビティ互換性

詳細については、BC2～BC3ページの「技術資料」をご覧ください。

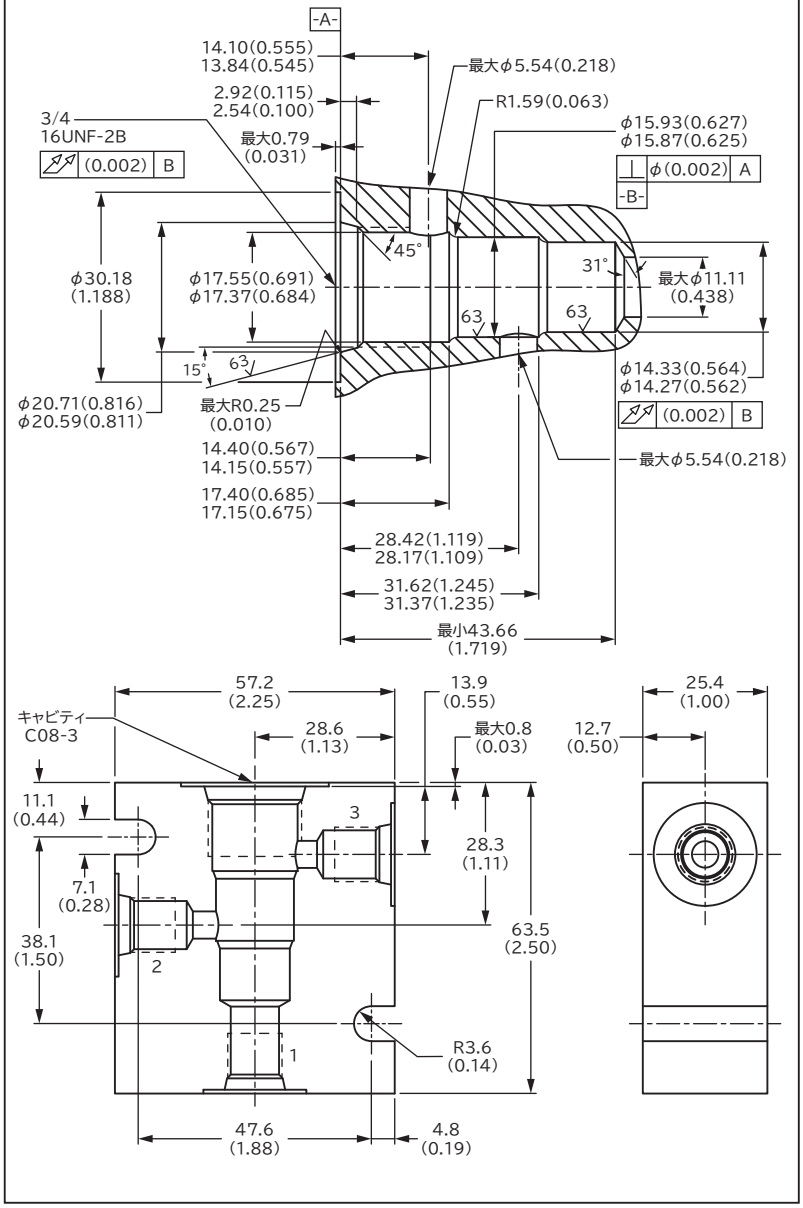
| | | バルブ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Parker | Waterman | FPS | CEC |
| キャビティ | Parker | X | X | | |
| | Waterman | X | X | | |
| | FPS | | | X | X |
| | CEC | | | X | X |

## 性能曲線

### 圧力損失-流量




## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| B08 | — | 3 | — | 6T |
|---|---|---|---|---|
| 08サイズ | | 3ウェイ用<br>キャビティ形状 | | 接続<br>口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 6T | SAE-6ねじ／スチール(5000 psi) |

質量:0.27kg(0.60 lb)

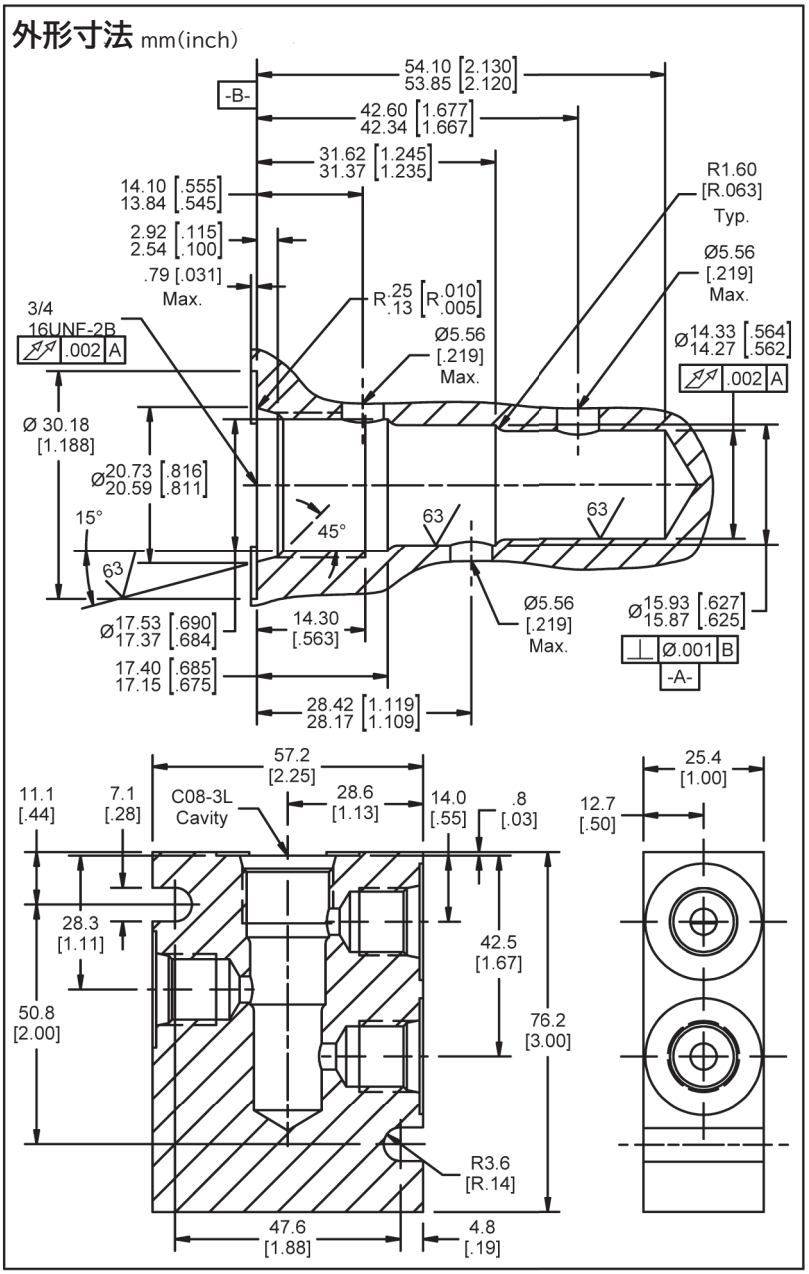
# 標準ボディおよびキャビティ
# 08サイズ、3方向、ロングタイプ(EPR083R)

## バルブ／キャビティ互換性

詳細については、BC2～BC3ページの「技術資料」をご覧ください。

| | | バルブ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Parker | Waterman | FPS | CEC |
| キャビティ | Parker | X | | | |
| | Waterman | | | | |
| | FPS | | | | |
| | CEC | | | | |

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| B08 | — | 3L | — | 6T |
|---|---|---|---|---|
| 08サイズ | | 3ウェイ用ロングタイプ キャビティ形状 | | 接続口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 6T | SAE-6ねじ／スチール(5000 psi) |

質量:0.68kg(1.5 lb)

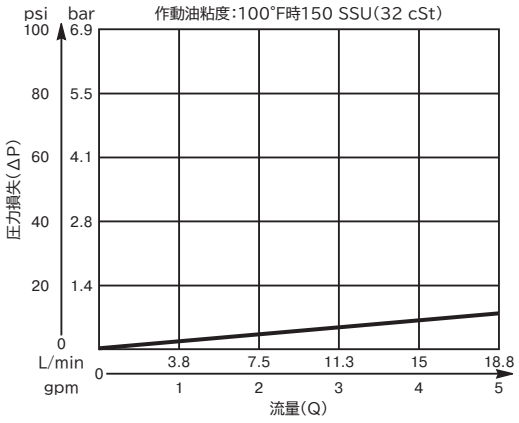
## バルブ／キャビティ互換性

詳細については、BC2～BC3ページの「技術資料」をご覧ください。

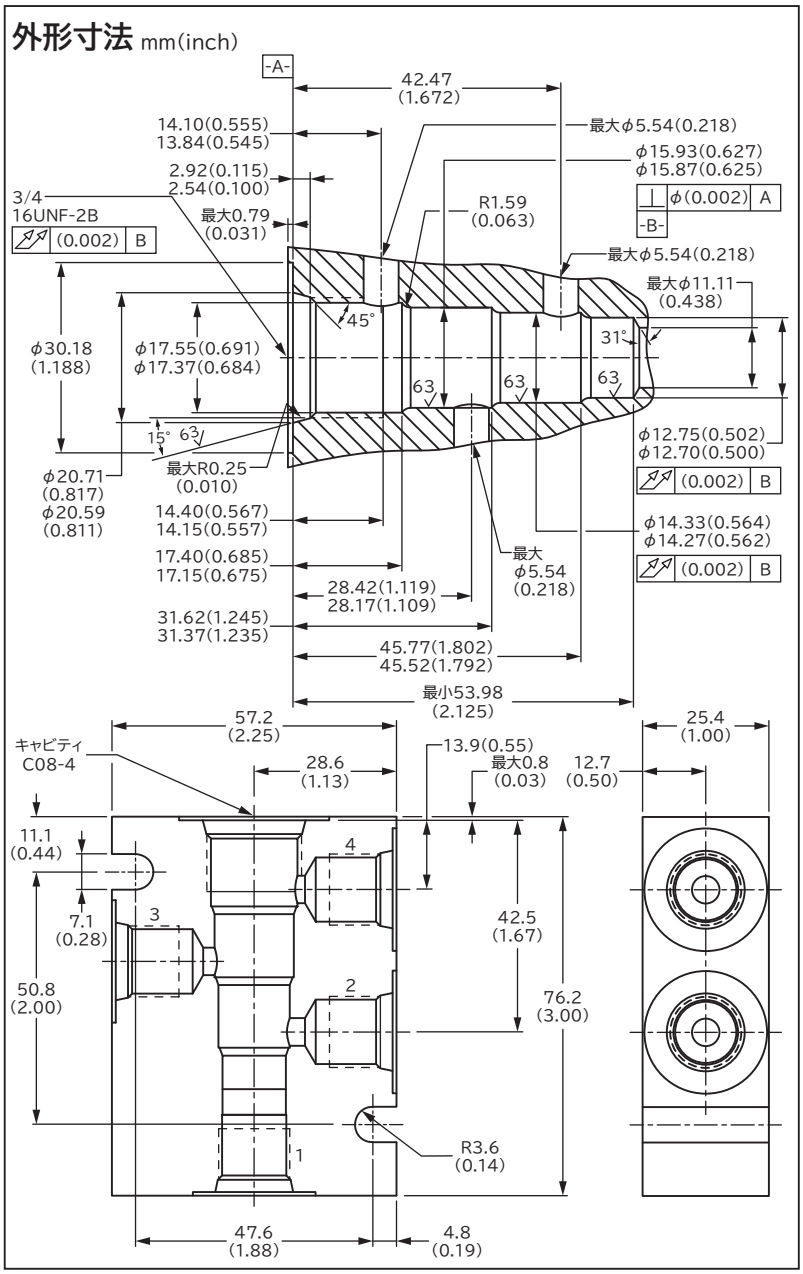
| | | バルブ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Parker | Waterman | FPS | CEC |
| キャビティ | Parker | X | X | | |
| | Waterman | X | X | | |
| | FPS | | | X | |
| | CEC | | | | |

## 性能曲線

### 圧力損失-流量




## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| B08 | — | 4 | — | 6T |
|---|---|---|---|---|
| 08サイズ | | 4ウェイ用<br>キャビティ形状 | | 接続<br>口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 6T | SAE-6ねじ／スチール(5000 psi) |

質量:0.45kg(1.0 lb)

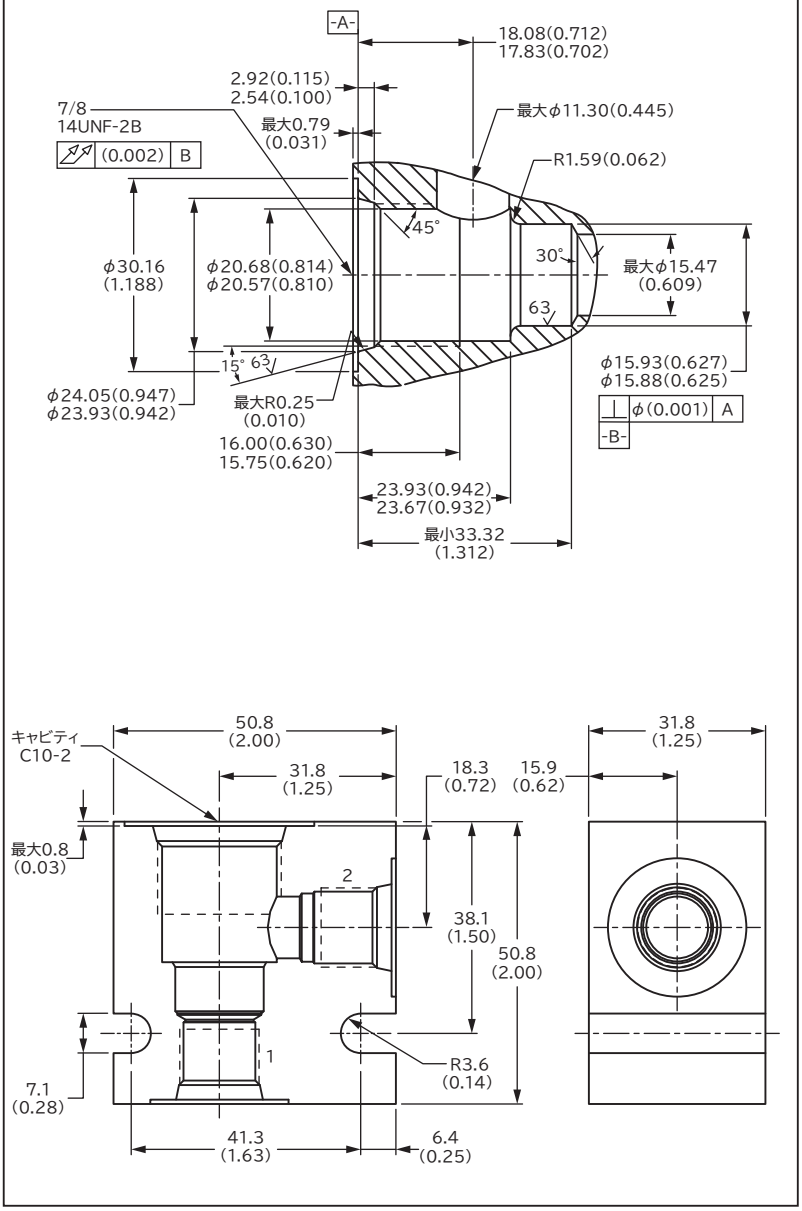
# 標準ボディおよびキャビティ
# 10サイズ、2方向

## バルブ／キャビティ互換性

詳細については、BC2～BC3ページの「技術資料」をご覧ください。

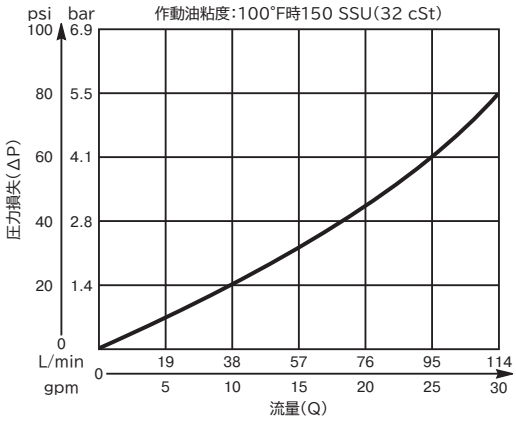
| | | バルブ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Parker | Waterman | FPS | CEC |
| キャビティ | Parker | X | X | | |
| | Waterman | X | X | | |
| | FPS | | | X | X |
| | CEC | | | X | X |

## 外形寸法 mm(inch)




## 性能曲線

### 圧力損失-流量




## 手配形式

| B10 | — | 2 | — | 8T |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ | | 2ウェイ用<br>キャビティ形状 | | 接続<br>口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

質量:0.45kg(1.0 lb)

# 標準ボディおよびキャビティ
# 10サイズ、3方向

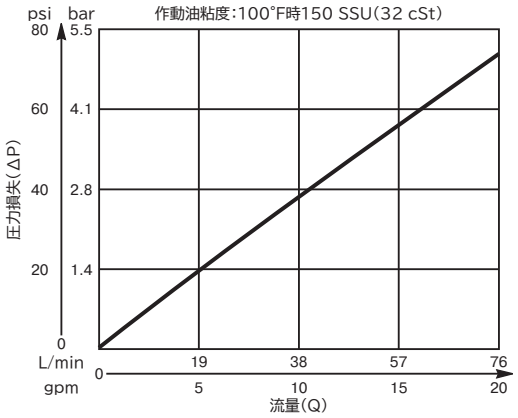
## バルブ／キャビティ互換性

詳細については、BC2～BC3ページの「技術資料」をご覧ください。

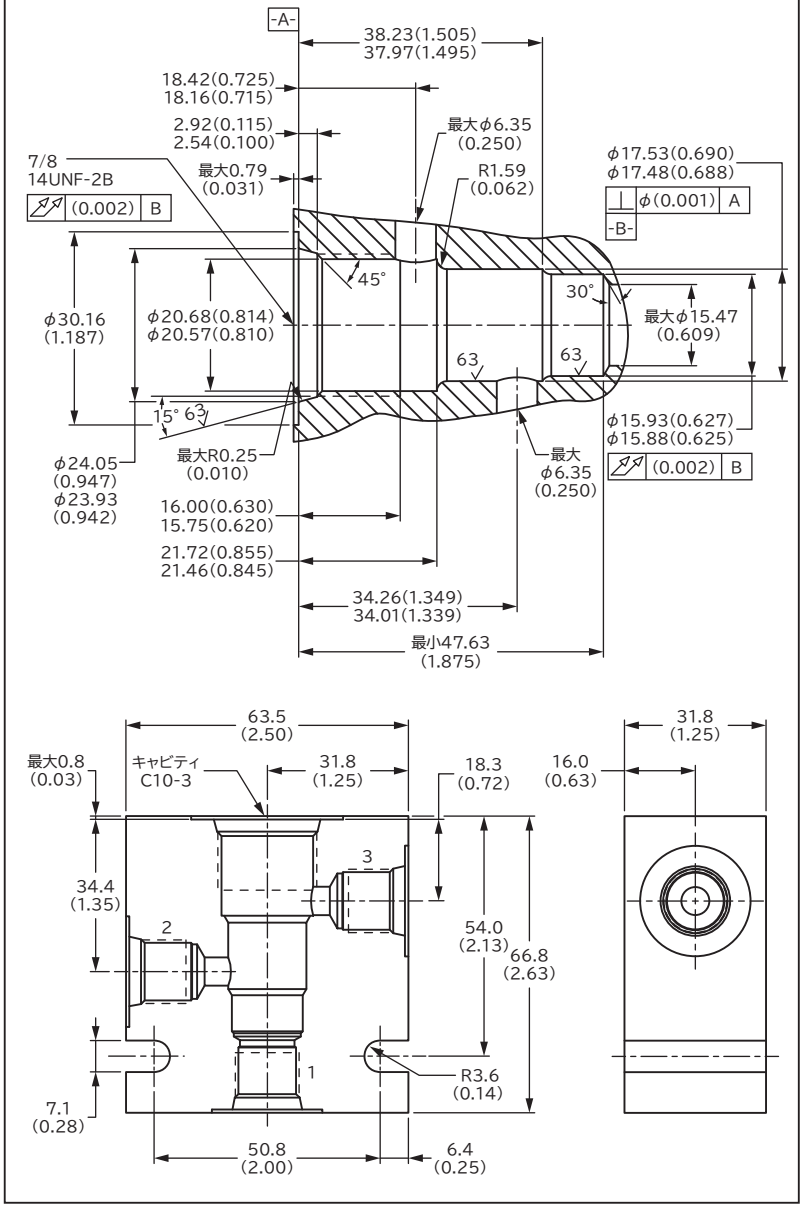
| | | バルブ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Parker | Waterman | FPS | CEC |
| キャビティ | Parker | X | X | X | X |
| | Waterman | X | X | X | X |
| | FPS | X | X | X | X |
| | CEC | X | X | X | X |

## 性能曲線

### 圧力損失-流量




## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| B10 | — | 3 | — | 8T |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ | | 3ウェイ用<br>キャビティ形状 | | 接続<br>口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

質量:0.77kg(1.7 lb)

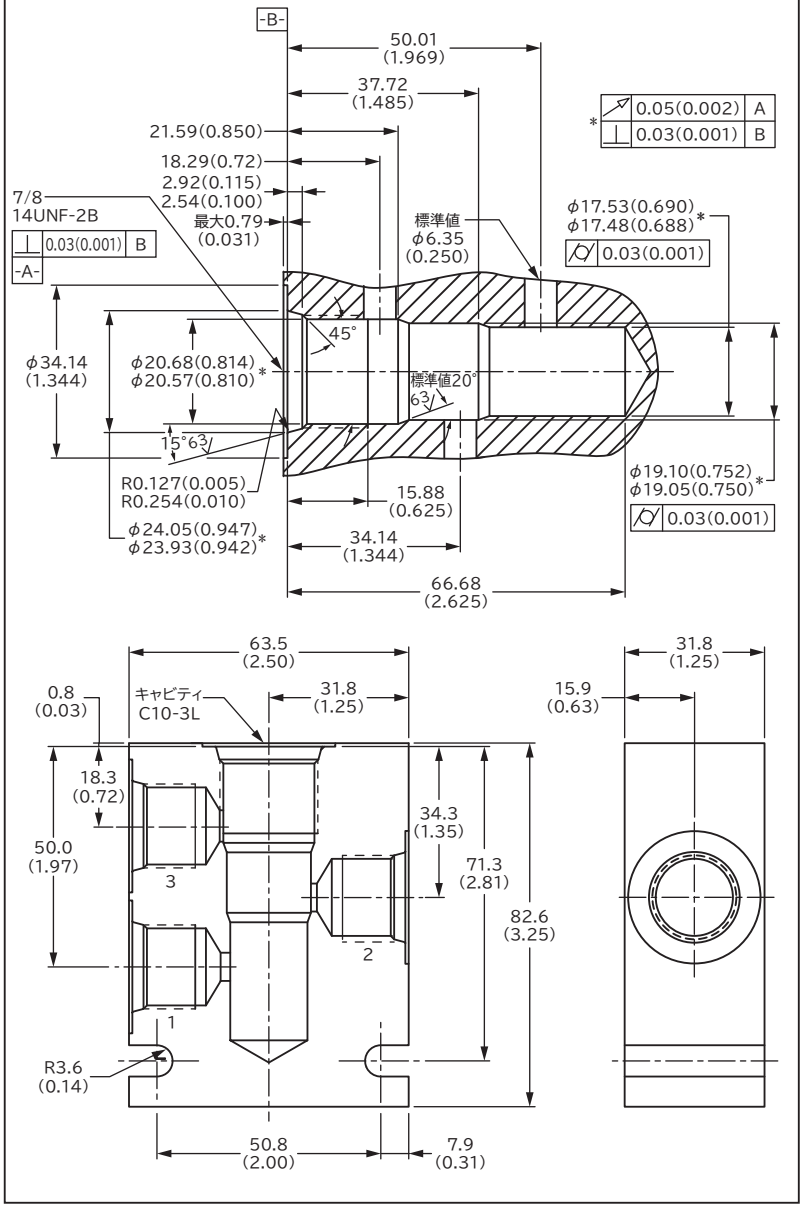
# 標準ボディおよびキャビティ
# 10サイズ、3方向、ロングタイプ(EPR111C)

## バルブ／キャビティ互換性

詳細については、BC2～BC3ページの「技術資料」をご覧ください。

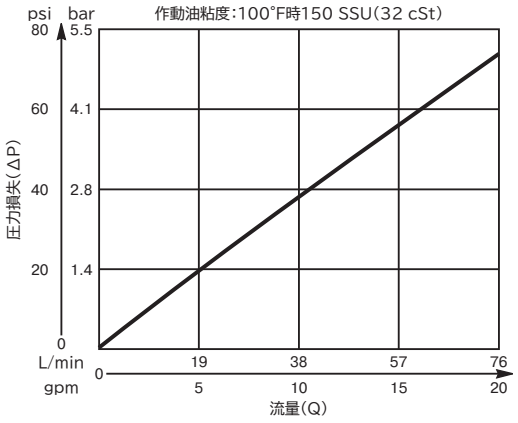
| | | バルブ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Parker | Waterman | FPS | CEC |
| キャビティ | Parker | X | X | X | |
| | Waterman | X | X | X | |
| | FPS | X | X | X | |
| | CEC | | | | |

## 外形寸法 mm(inch)




## 性能曲線

### 圧力損失-流量




## 手配形式

| B10 | — | 3L | — | 8T |
|---|---|---|---|---|
| 10サイズ | | 3ウェイ用ロングタイプ キャビティ形状 | | 接続口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

質量:0.77kg(1.7 lb)

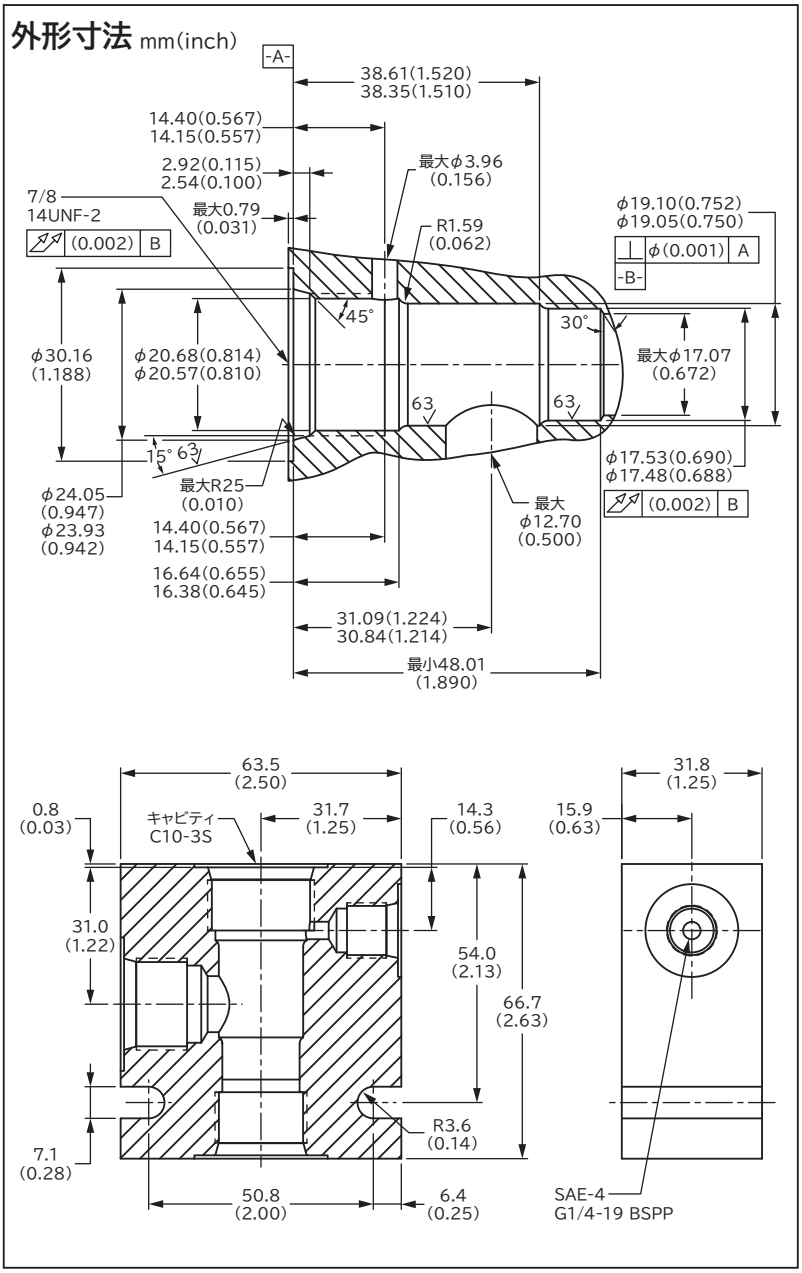
# 標準ボディおよびキャビティ
# 10サイズ、3方向、ショートタイプ

## バルブ／キャビティ互換性

詳細については、BC2～BC3ページの「技術資料」をご覧ください。

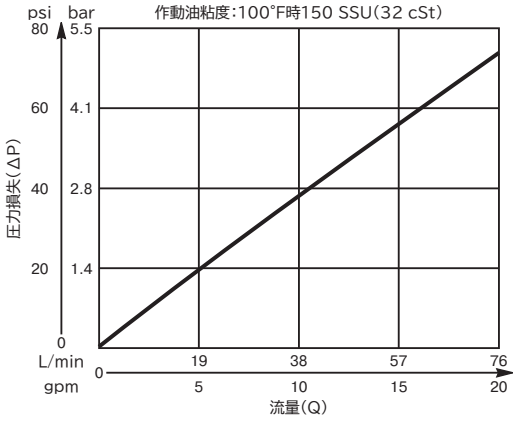
| | | バルブ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Parker | Waterman | FPS | CEC |
| キャビティ | Parker | | | | |
| | Waterman | | | | |
| | FPS | | | X | X |
| | CEC | | | X | X |

## 外形寸法 mm(inch)




## 性能曲線

### 圧力損失-流量




## 手配形式

**B10** — **3S** — **8T**

10サイズ　3ウェイ用ショートタイプ キャビティ形状　接続口径

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

質量:0.77kg(1.7 lb)

*本製品は受注生産品です。
ご注文の際、通常より長い納期や追加費用が必要となる場合がありますので、あらかじめご了承ください

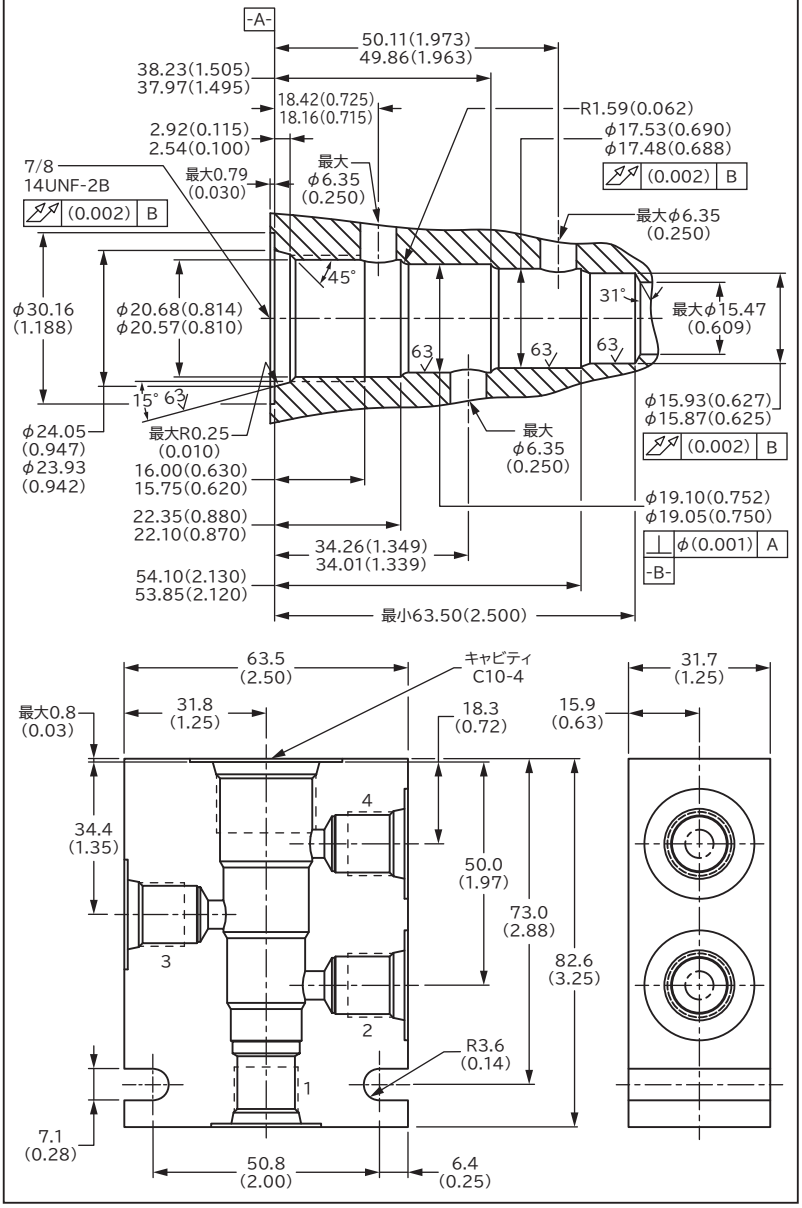
# 標準ボディおよびキャビティ
# 10サイズ、4方向

## バルブ／キャビティ互換性

詳細については、BC2～BC3ページの「技術資料」をご覧ください。

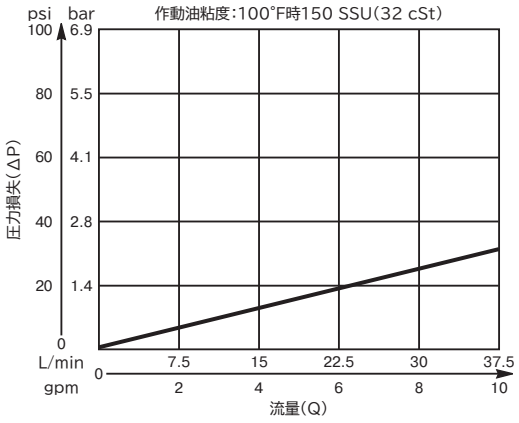
| | | バルブ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Parker | Waterman | FPS | CEC |
| キャビティ | Parker | X | X | X | X |
| | Waterman | X | X | X | X |
| | FPS | X | X | X | X |
| | CEC | X | X | X | X |

## 外形寸法 mm(inch)




## 性能曲線

### 圧力損失-流量




注)
DF102Pを使用するために加工を行う際は、マニホールドまたはブロック内でポート1とポート4を接続する必要があります。

## 手配形式

**B10** — **4** — **8T**

| B10 | 4 | 8T |
|---|---|---|
| 10サイズ | 4ウェイ用<br>キャビティ形状 | 接続<br>口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

質量:0.90kg(2.0 lb)

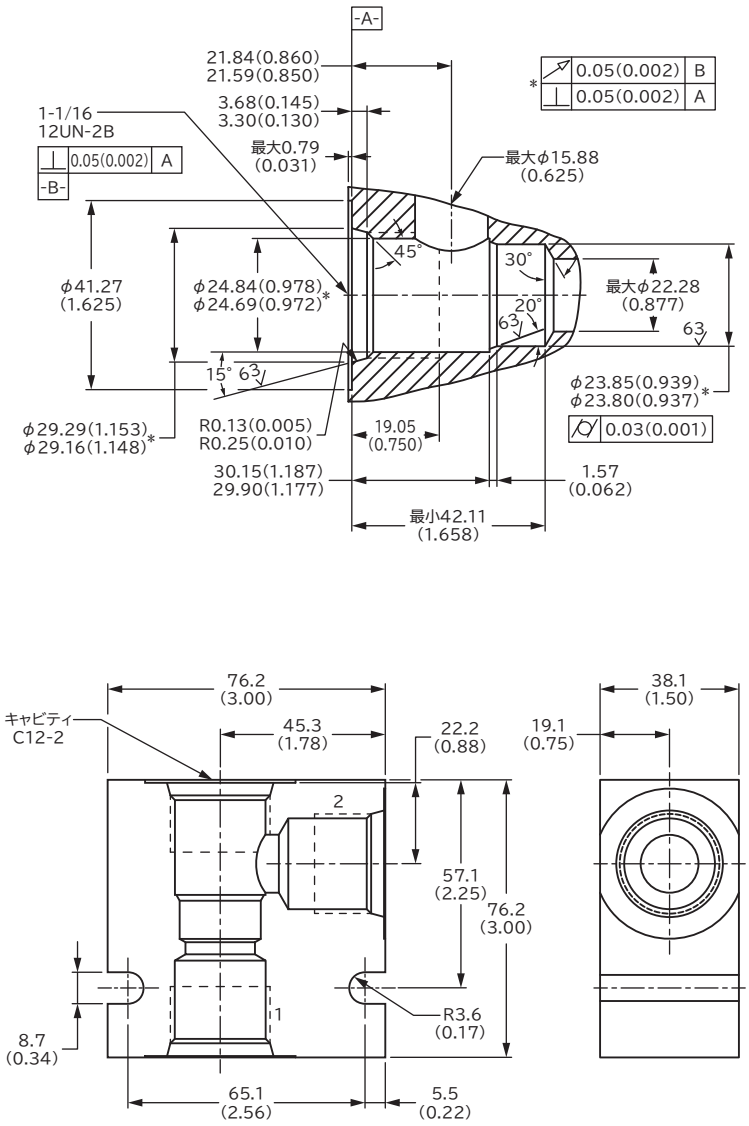
# 標準ボディおよびキャビティ
# 12サイズ、2方向

## バルブ／キャビティ互換性

詳細については、BC2～BC3ページの「技術資料」をご覧ください。

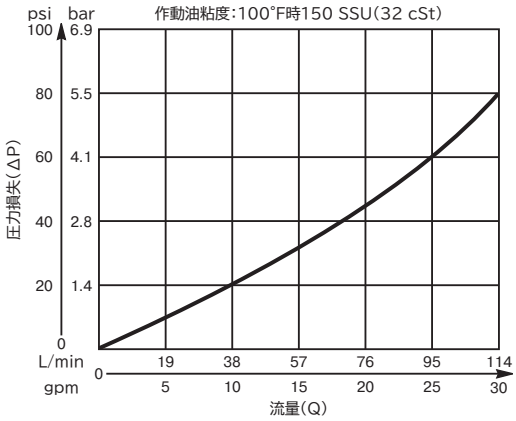
| | | バルブ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Parker | Waterman | FPS | CEC |
| キャビティ | Parker | X | X | | |
| | Waterman | X | X | | |
| | FPS | | | | |
| | CEC | | | | X |

## 外形寸法 mm(inch)




## 性能曲線

### 圧力損失-流量




## 手配形式

**B12** — **2** — **12T**

| B12 | 2 | 12T |
|---|---|---|
| 12サイズ | 2ウェイ用<br>キャビティ形状 | 接続<br>口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 12T | SAE-12ねじ/スチール(5000 psi) |

質量:0.45kg(1.0 lb)

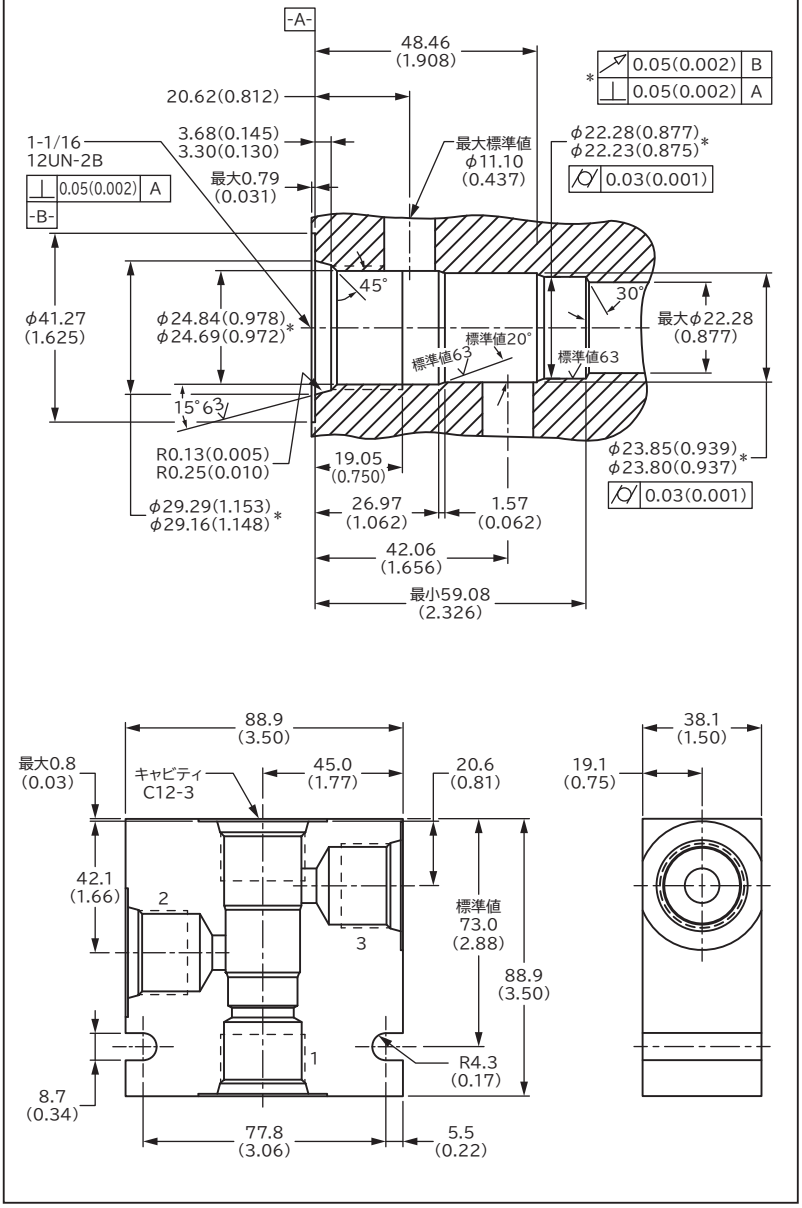
# 標準ボディおよびキャビティ
# 12サイズ、3方向

## バルブ／キャビティ互換性

詳細については、BC2～BC3ページの「技術資料」をご覧ください。

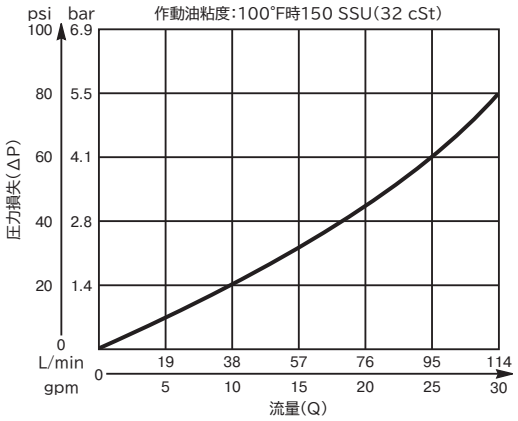
| | | バルブ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Parker | Waterman | FPS | CEC |
| キャビティ | Parker | X | X | | |
| | Waterman | X | X | | |
| | FPS | | | | |
| | CEC | | | | X |

## 外形寸法 mm(inch)




## 性能曲線

### 圧力損失-流量




## 手配形式

**B12** — **3** — **12T**

| 12サイズ | 3ウェイ用 キャビティ形状 | 接続 口径 |
|---|---|---|

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 12T | SAE-12ねじ/スチール(5000 psi) |

質量:2.0kg(4.5 lb)

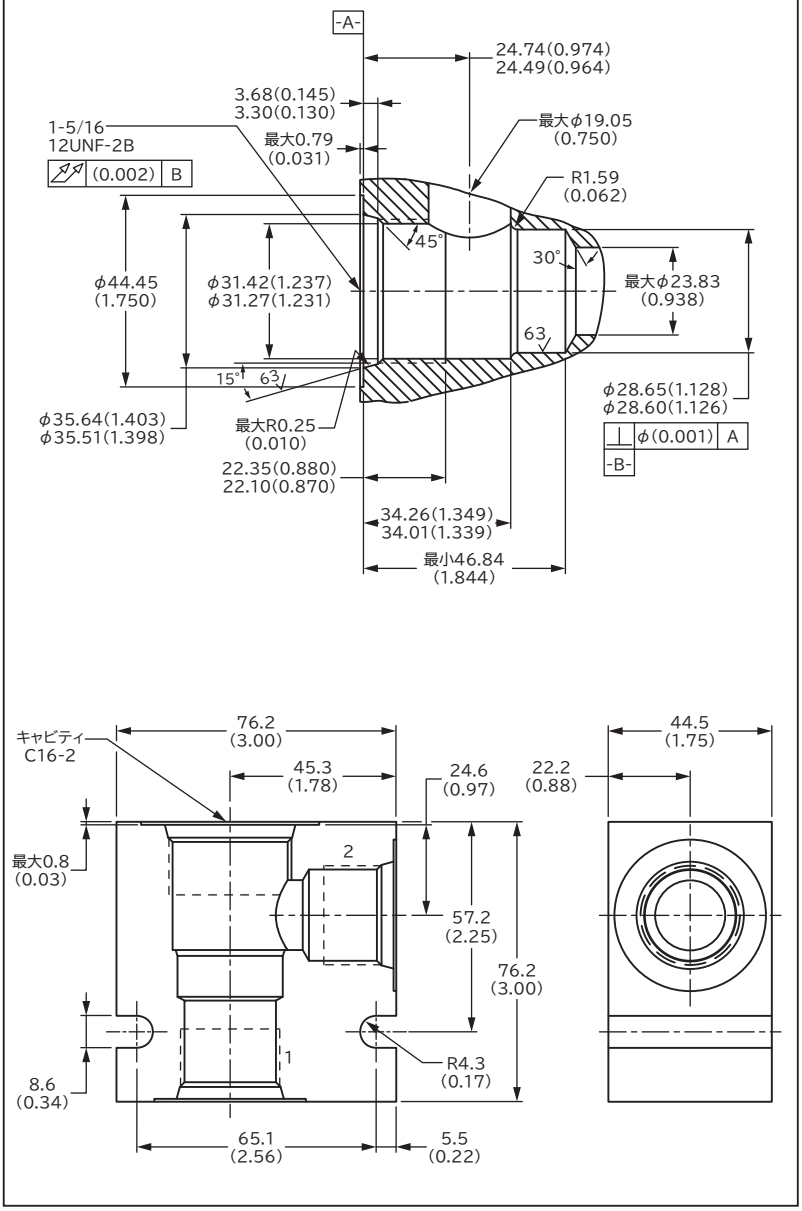
# 標準ボディおよびキャビティ
# 16サイズ、2方向

## バルブ／キャビティ互換性

詳細については、BC2～BC3ページの「技術資料」をご覧ください。

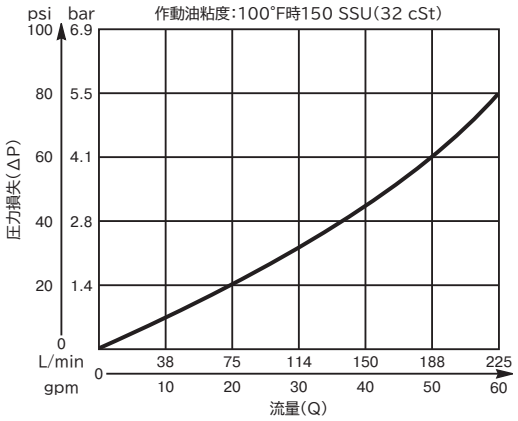
| | | バルブ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Parker | Waterman | FPS | CEC |
| キャビティ | Parker | X | X | | |
| | Waterman | X | X | | |
| | FPS | | | X | X |
| | CEC | | | X | X |

## 外形寸法 mm(inch)




## 性能曲線

### 圧力損失-流量




## 手配形式

| B16 | — | 2 | — | 16T |
|---|---|---|---|---|
| 16サイズ | | 2ウェイ用<br>キャビティ形状 | | 接続<br>口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 16T | SAE-16ねじ/スチール(5000 psi) |

質量:1.5kg(3.4 lb)

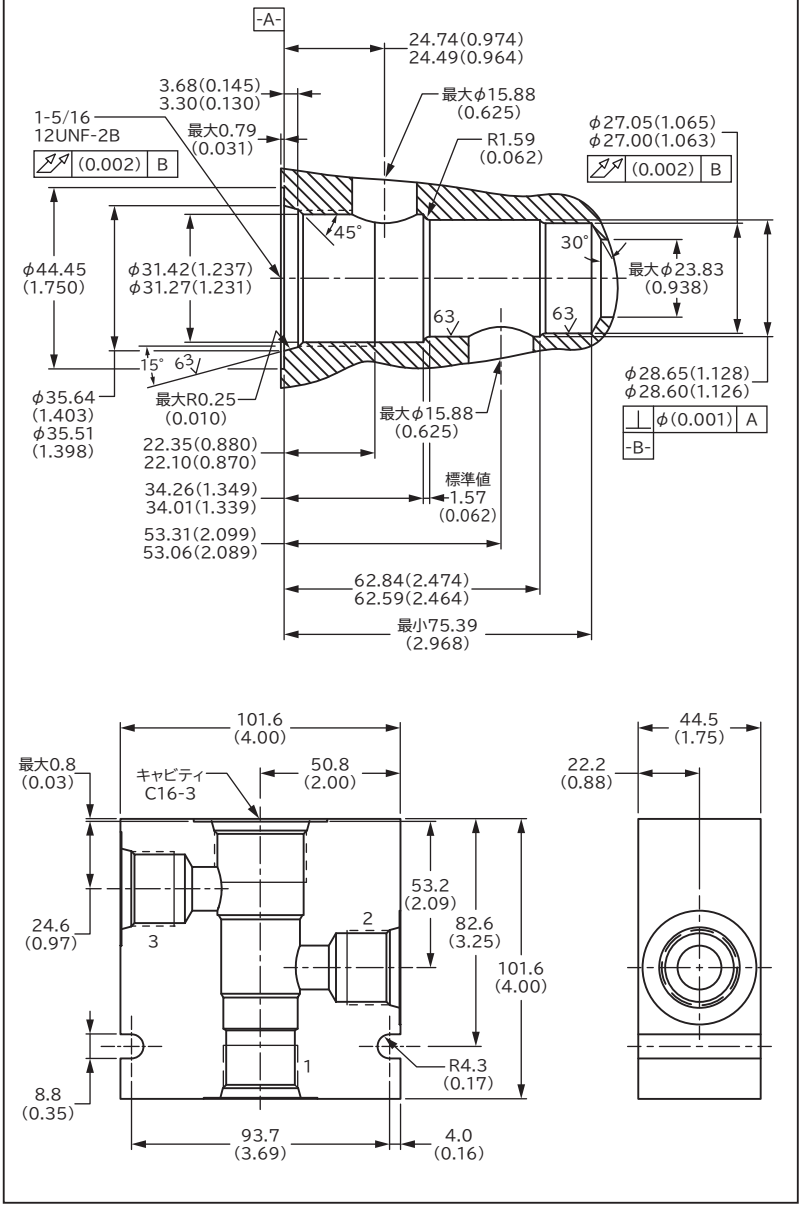
# 標準ボディおよびキャビティ
# 16サイズ、3方向

## バルブ／キャビティ互換性

詳細については、BC2～BC3ページの「技術資料」をご覧ください。

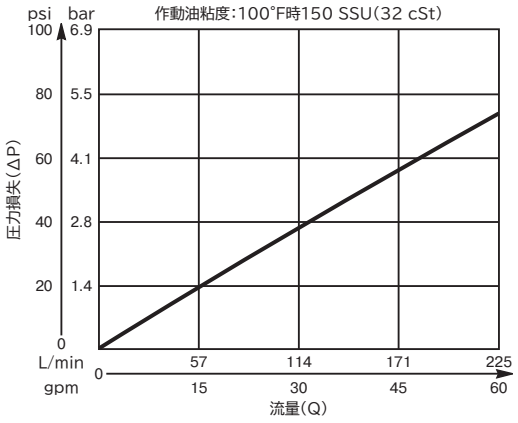
| | | バルブ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Parker | Waterman | FPS | CEC |
| キャビティ | Parker | X | X | | |
| | Waterman | X | X | | |
| | FPS | | | X | X |
| | CEC | | | X | X |

## 外形寸法 mm(inch)




## 性能曲線

### 圧力損失-流量




## 手配形式

| B16 | — | 3 | — | 16T |
|---|---|---|---|---|
| 16サイズ | | 3ウェイ用<br>キャビティ形状 | | 接続<br>口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 16T | SAE-16ねじ/スチール(5000 psi) |

質量:3.0kg(6.5 lb)

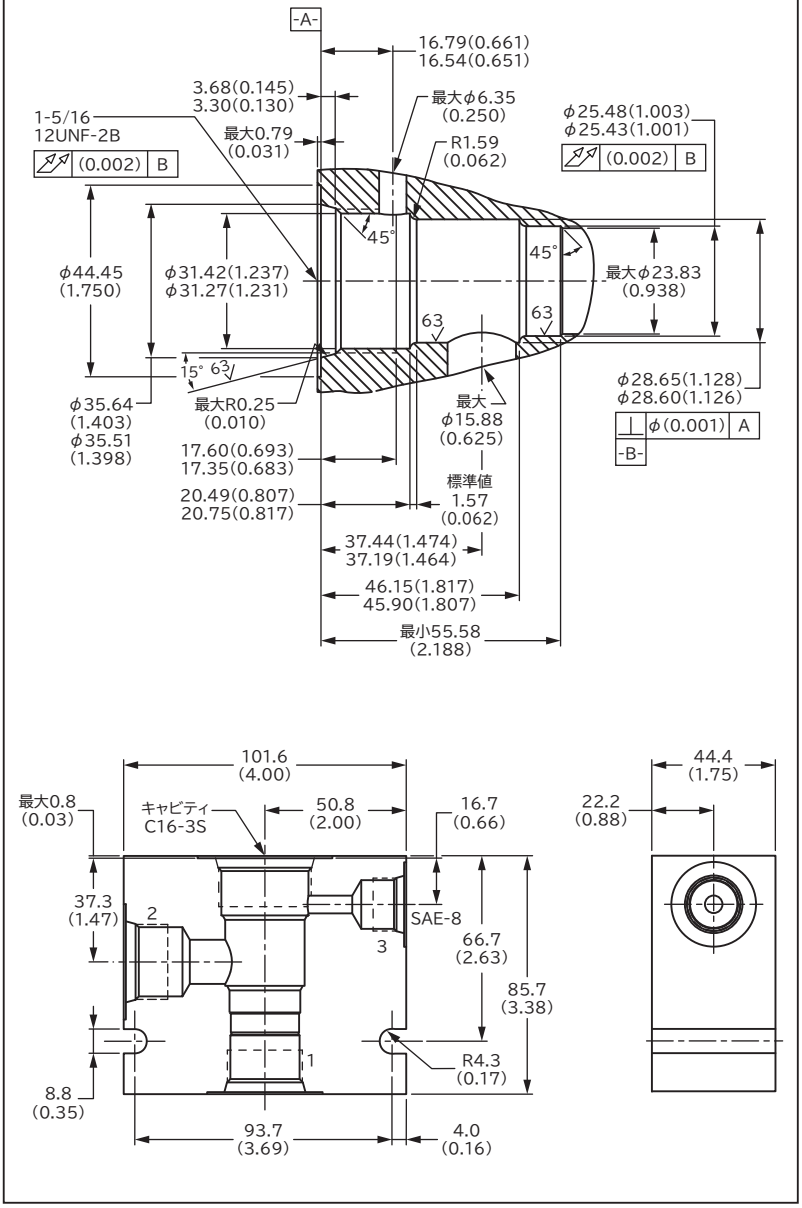
# 標準ボディおよびキャビティ
# 16サイズ、3方向、ショートタイプ

## バルブ／キャビティ互換性

詳細については、BC2～BC3ページの「技術資料」をご覧ください。

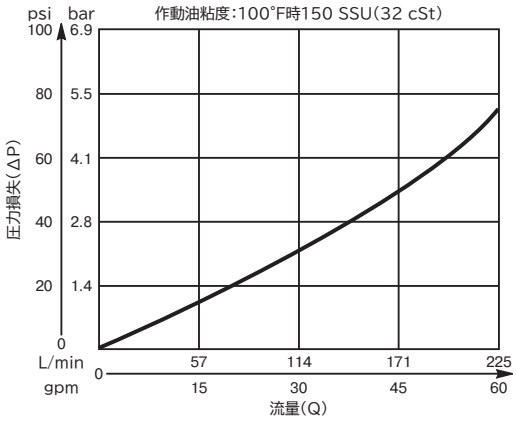
| | | バルブ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Parker | Waterman | FPS | CEC |
| キャビティ | Parker | X | X | X | X |
| | Waterman | X | X | X | X |
| | FPS | X | X | X | X |
| | CEC | X | X | X | X |

## 外形寸法 mm(inch)




## 性能曲線

### 圧力損失-流量




## 手配形式

**B16** — **3S** — **16T**

16サイズ　3ウェイ用ショートタイプ キャビティ形状　接続口径

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 16T | SAE-16ねじ/スチール(5000 psi) |

質量:2.4kg(5.4 lb)

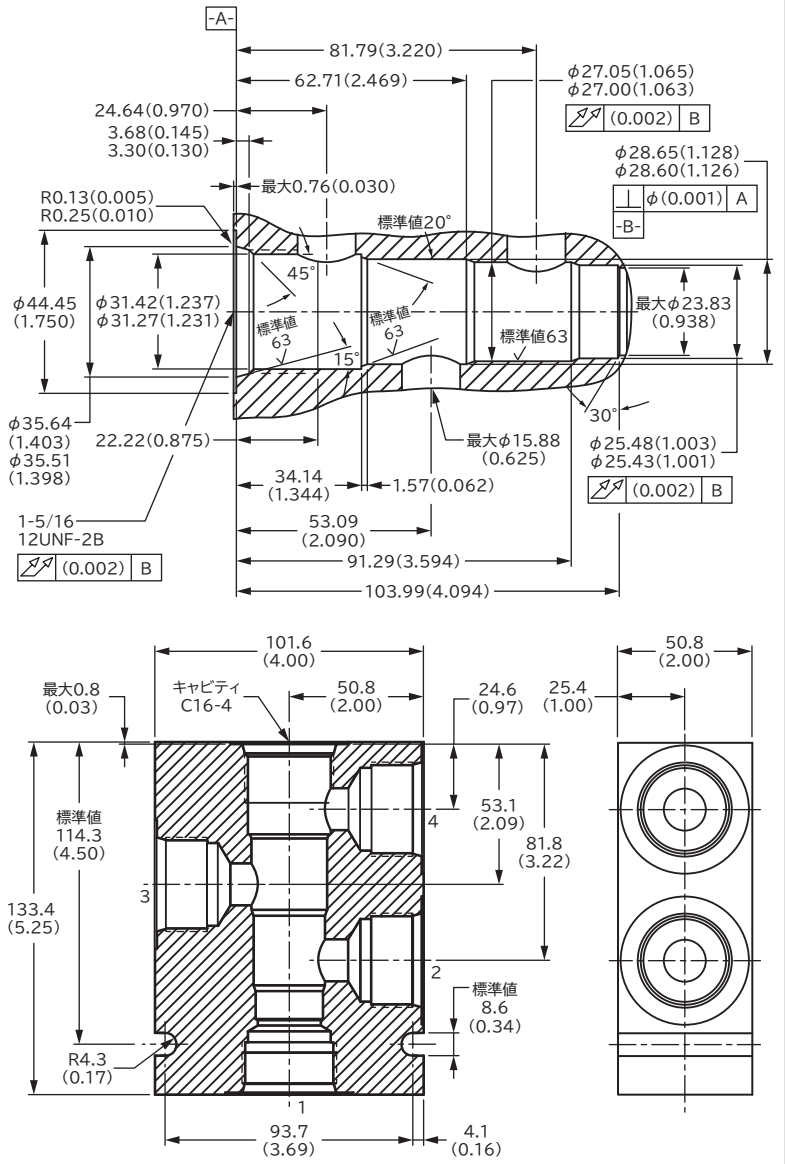
# 標準ボディおよびキャビティ
# 16サイズ、4方向

## バルブ／キャビティ互換性

詳細については、BC2～BC3ページの「技術資料」をご覧ください。

| | | バルブ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Parker | Waterman | FPS | CEC |
| キャビティ | Parker | X | X | | |
| | Waterman | X | X | | |
| | FPS | | | X | X |
| | CEC | | | X | X |

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

**B16** — **4** — **16T**

| B16 | 4 | 16T |
|---|---|---|
| 16サイズ | 4ウェイ用<br>キャビティ形状 | 接続<br>口径 |

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 16T | SAE-16ねじ/スチール(5000 psi) |

質量:3.75kg(8.125 lb)

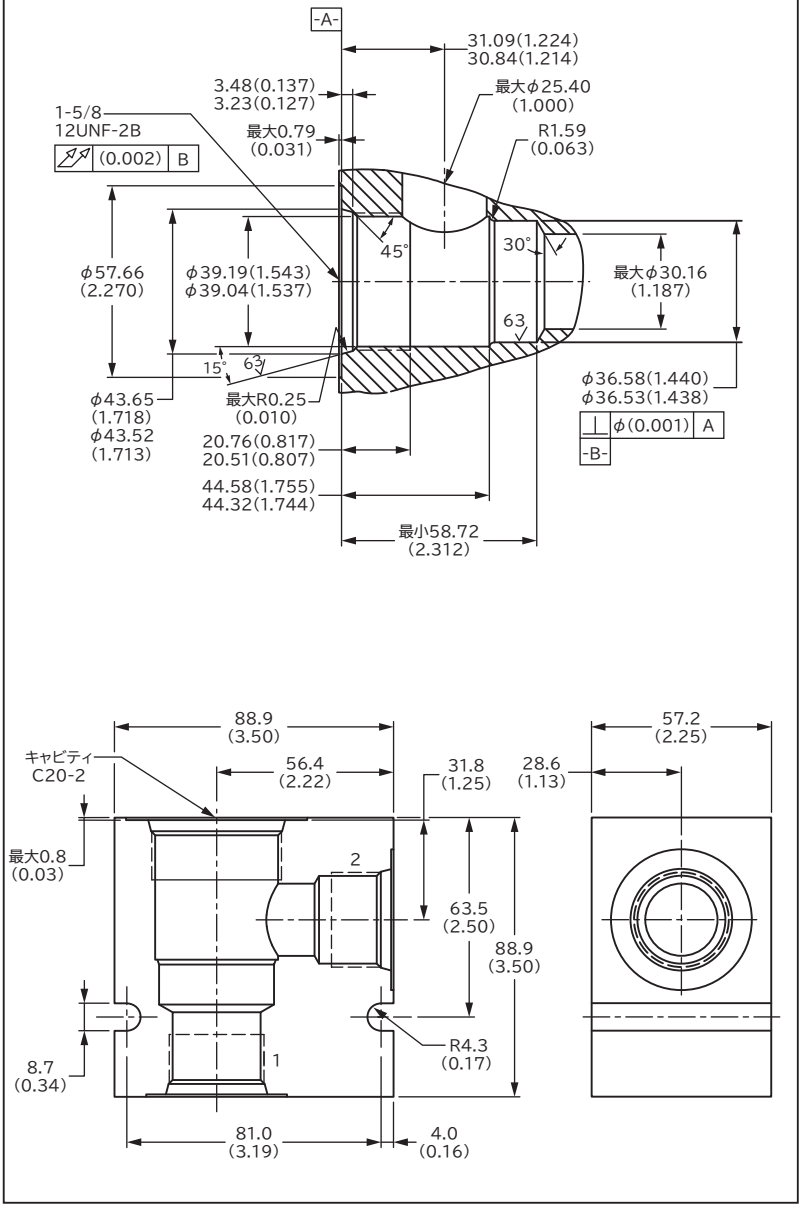
# 標準ボディおよびキャビティ
# 20サイズ、2方向

## バルブ／キャビティ互換性

詳細については、BC2～BC3ページの「技術資料」をご覧ください。

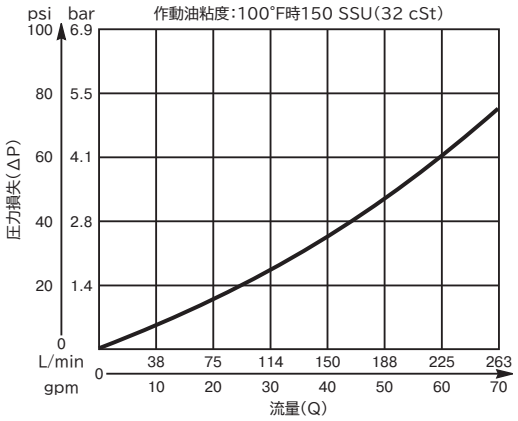
| | | バルブ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Parker | Waterman | FPS | CEC |
| キャビティ | Parker | X | X | X | X |
| | Waterman | X | X | X | X |
| | FPS | X | X | X | X |
| | CEC | X | X | X | X |

## 外形寸法 mm(inch)




## 性能曲線

### 圧力損失-流量




## 手配形式

**B20** — **2** — **20T**

| 20サイズ | 2ウェイ用<br>キャビティ形状 | 接続<br>口径 |
|---|---|---|

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 20T | SAE-20ねじ/スチール(5000 psi) |

質量:6.3kg(14 lb)

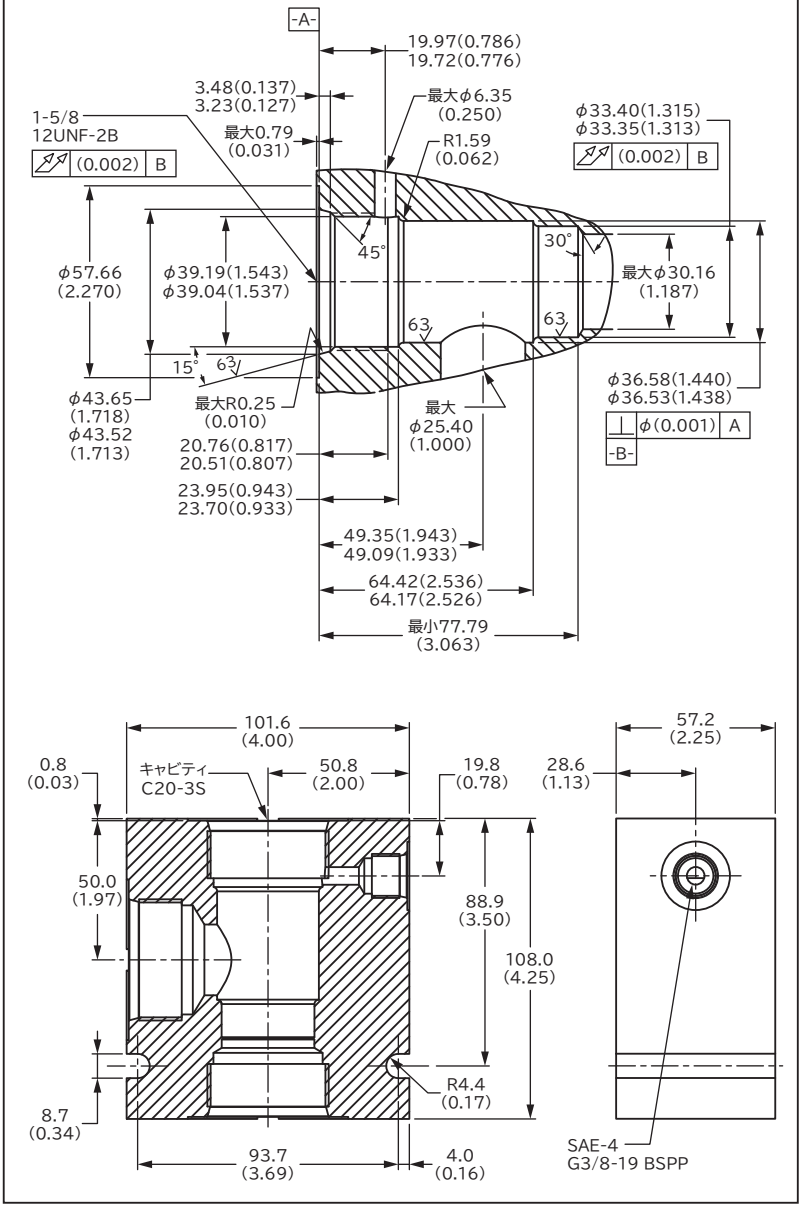
# 標準ボディおよびキャビティ
# 20サイズ、3方向、ショートタイプ

## バルブ／キャビティ互換性

詳細については、BC2～BC3ページの「技術資料」をご覧ください。

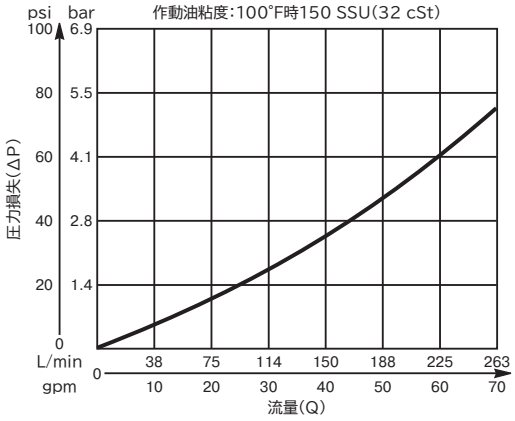
| | | バルブ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Parker | Waterman | FPS | CEC |
| キャビティ | Parker | | | | |
| | Waterman | | | | |
| | FPS | | | | |
| | CEC | | | | X |

## 外形寸法 mm(inch)




## 性能曲線

### 圧力損失-流量




## 手配形式

**B20** — **3S** — **20T**

| 20サイズ | 3ウェイ用ショートタイプ キャビティ形状 | 接続口径 |
|---|---|---|

| Code | ポート形状／ボディ材質 |
|---|---|
| 20T | SAE-20ねじ/スチール(5000 psi) |

質量:10.8kg(22.2 lb)

*本製品は受注生産品です。
ご注文の際、通常より長い納期や追加費用が必要となる場合がありますので、あらかじめご了承ください

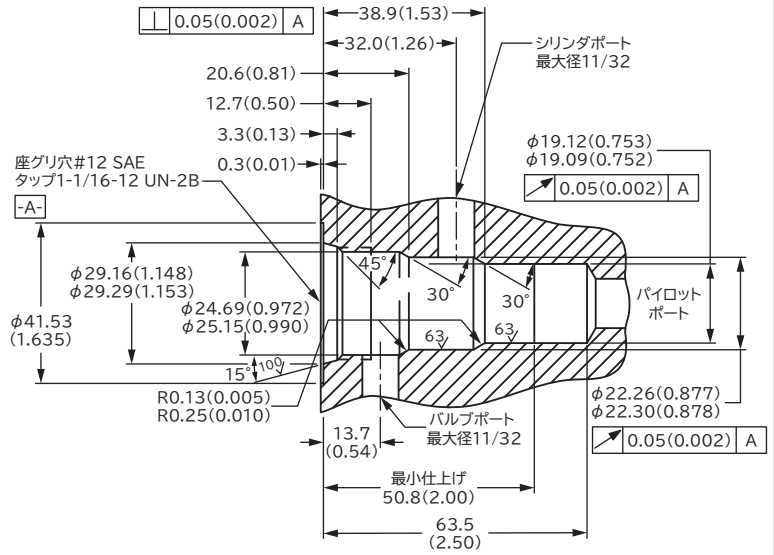
カウンタバランス用ボディおよびキャビティ
# MHC-010

## バルブ／キャビティ互換性
詳細については、BC2～BC3ページの「技術資料」をご覧ください。

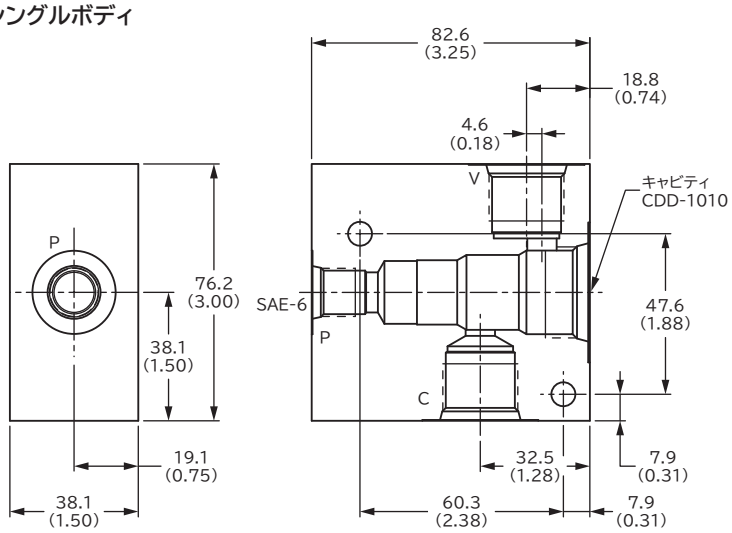
| | | バルブ | |
|---|---|---|---|
| | | MHC-010 | 2-N-4*-10 |
| キャビティ | MHC-010 | X | X |
| | 2-N-4*-10 | X | X |

## 外形寸法 mm(inch)

CDD-1010




シングルボディ




## 手配形式

**MHC** – **010** – **A** – **53**

| カウンタバランスカートリッジバルブ | 公称流量定格 | ボディタイプ | 接続口径 |
|---|---|---|---|

| Code | ボディタイプ |
|---|---|
| A | シングル |

| Code | 接続口径 |
|---|---|
| 53 | SAE-10 貫通ポート |

質量:シングル 1.1kg(2.25 lb)

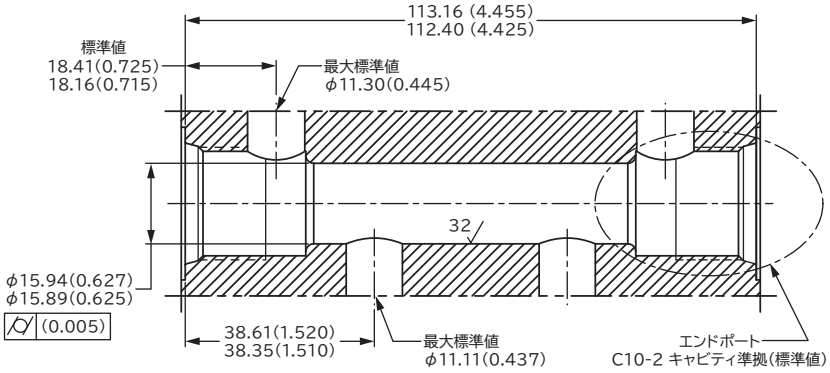
*本製品は受注生産品です。
ご注文の際、通常より長い納期や追加費用が必要となる場合がありますので、あらかじめご了承ください

## 外形寸法 mm(inch)

**デュアルチェックおよびパイロット**
**ピストン用10サイズキャビティ**

チェックバルブ用 2
CVH103P**

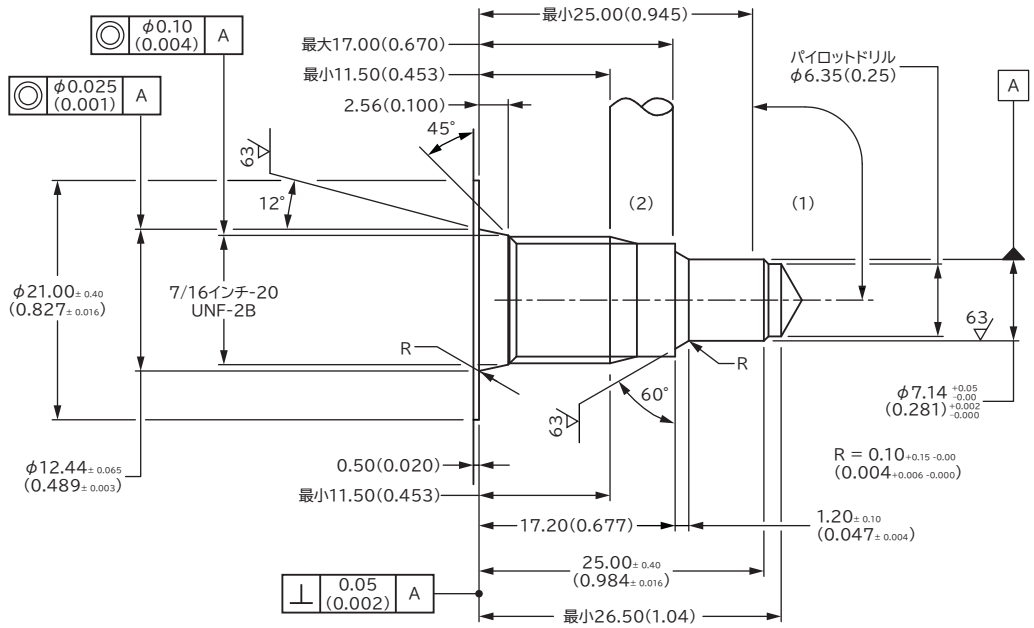
パイロットピストン用
717917 シールなし

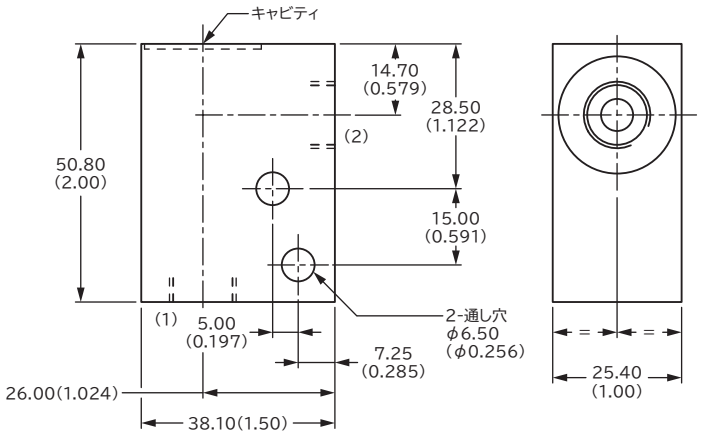


# 特殊ボディおよびキャビティ
# CAV0W-2,2方向

詳細については、BC2～BC3ページの「技術資料」をご覧ください。

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| LB10 | 795 | S |
|---|---|---|
| ラインボディ | 接続口径 | ボディ材質 |

| Code | 接続口径 |
|---|---|
| 795 | 1/4 SAE |

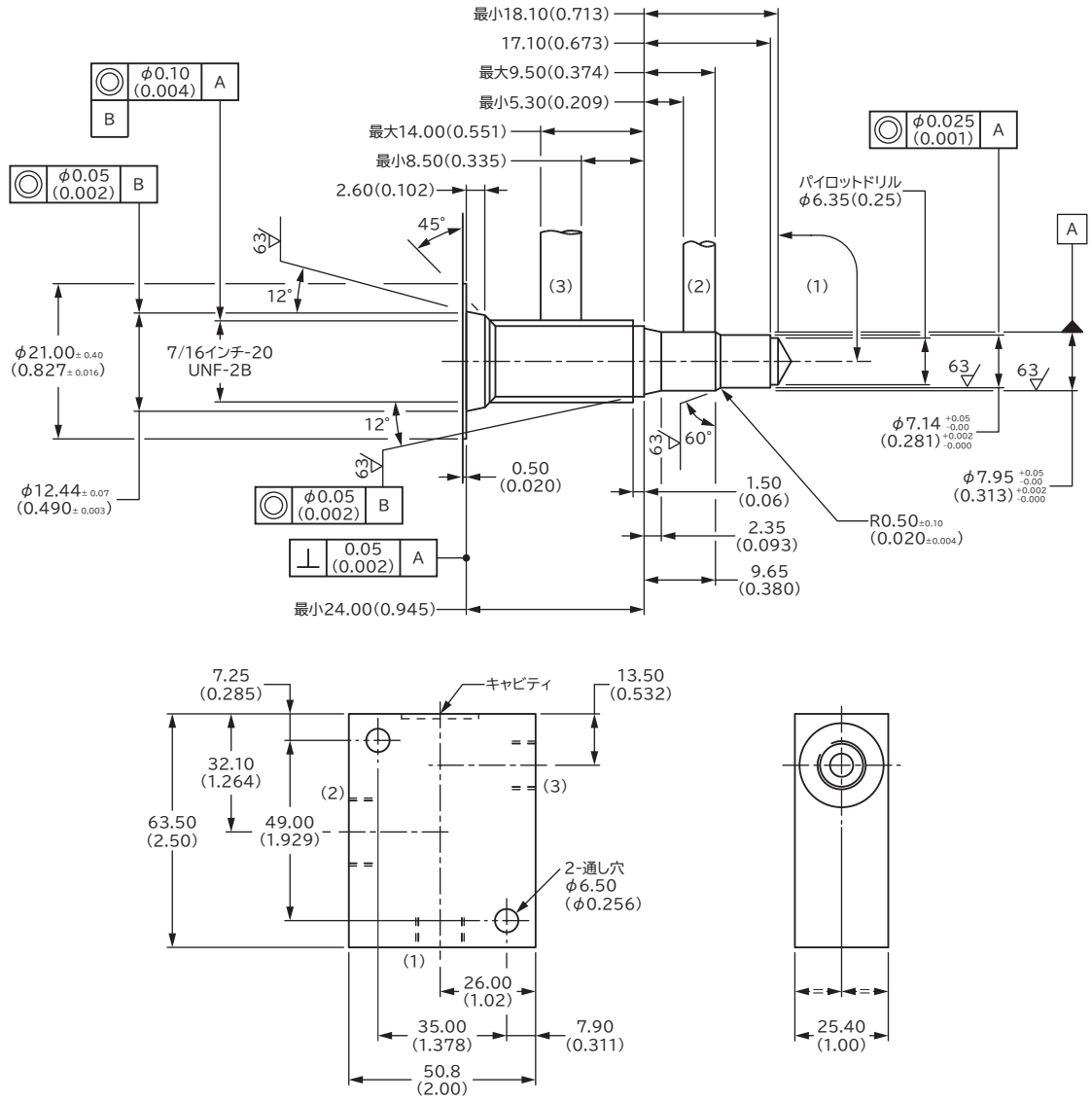
| Code | ボディ材質 |
|---|---|
| S | スチール |

*本製品は受注生産品です。
ご注文の際、通常より長い納期や追加費用が必要となる場合がありますので、あらかじめご了承ください

# 特殊ボディおよびキャビティ
# CAVSW-3,3方向

詳細については、BC2～BC3ページの「技術資料」をご覧ください。

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| LB10 | 815 | S |
|---|---|---|
| ラインボディ | 接続口径 | ボディ材質 |

| Code | 接続口径 |
|---|---|
| 815 | 1/4 SAE |

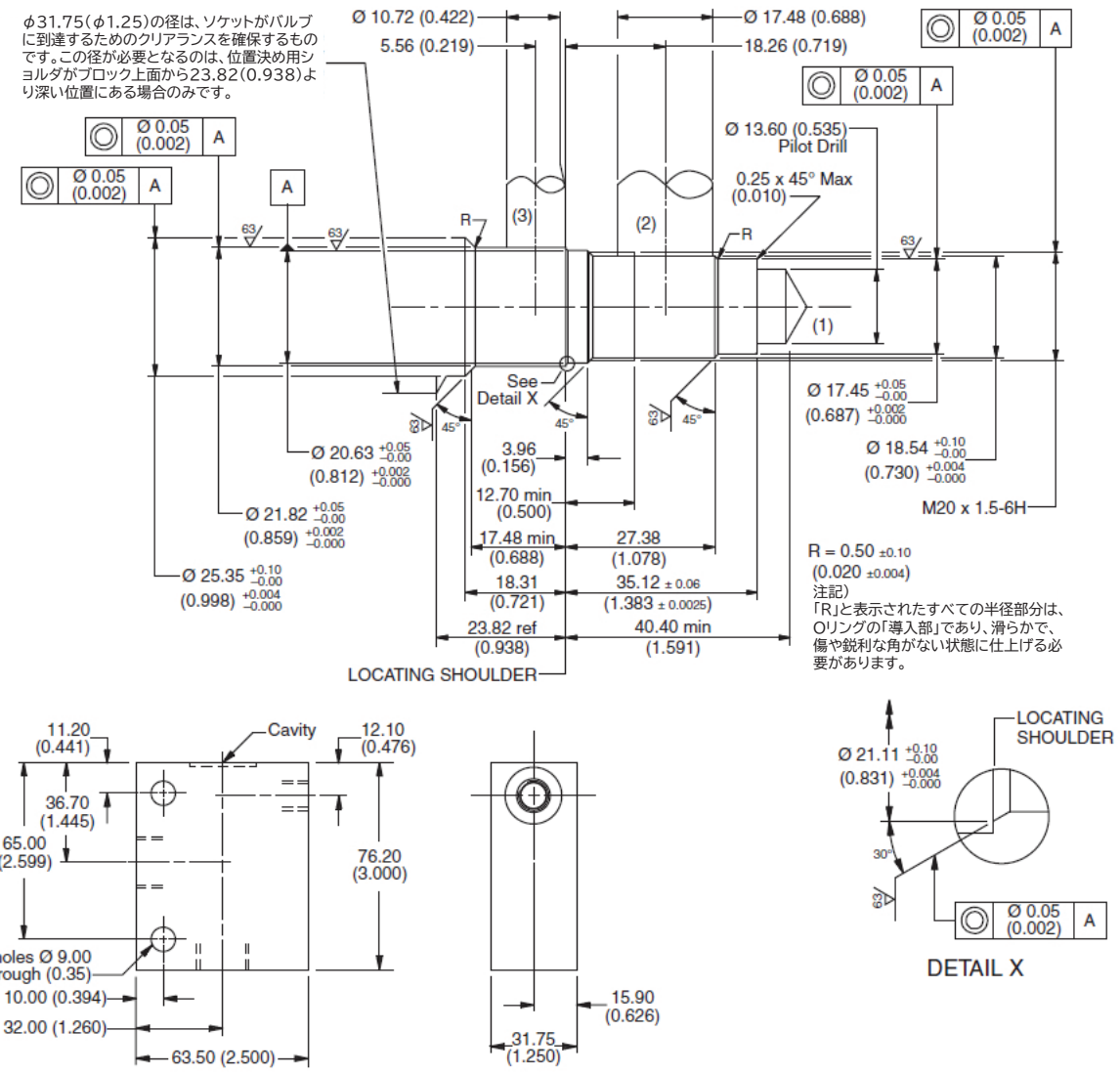
| Code | ボディ材質 |
|---|---|
| S | スチール |

*本製品は受注生産品です。
ご注文の際、通常より長い納期や追加費用が必要となる場合がありますので、あらかじめご了承ください

# 特殊ボディおよびキャビティ
# CAVT11A,3方向

詳細については、BC2～BC3ページの「技術資料」をご覧ください。

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| LB10 | 825 | S |
|---|---|---|
| ラインボディ | 接続口径 | ボディ材質 |

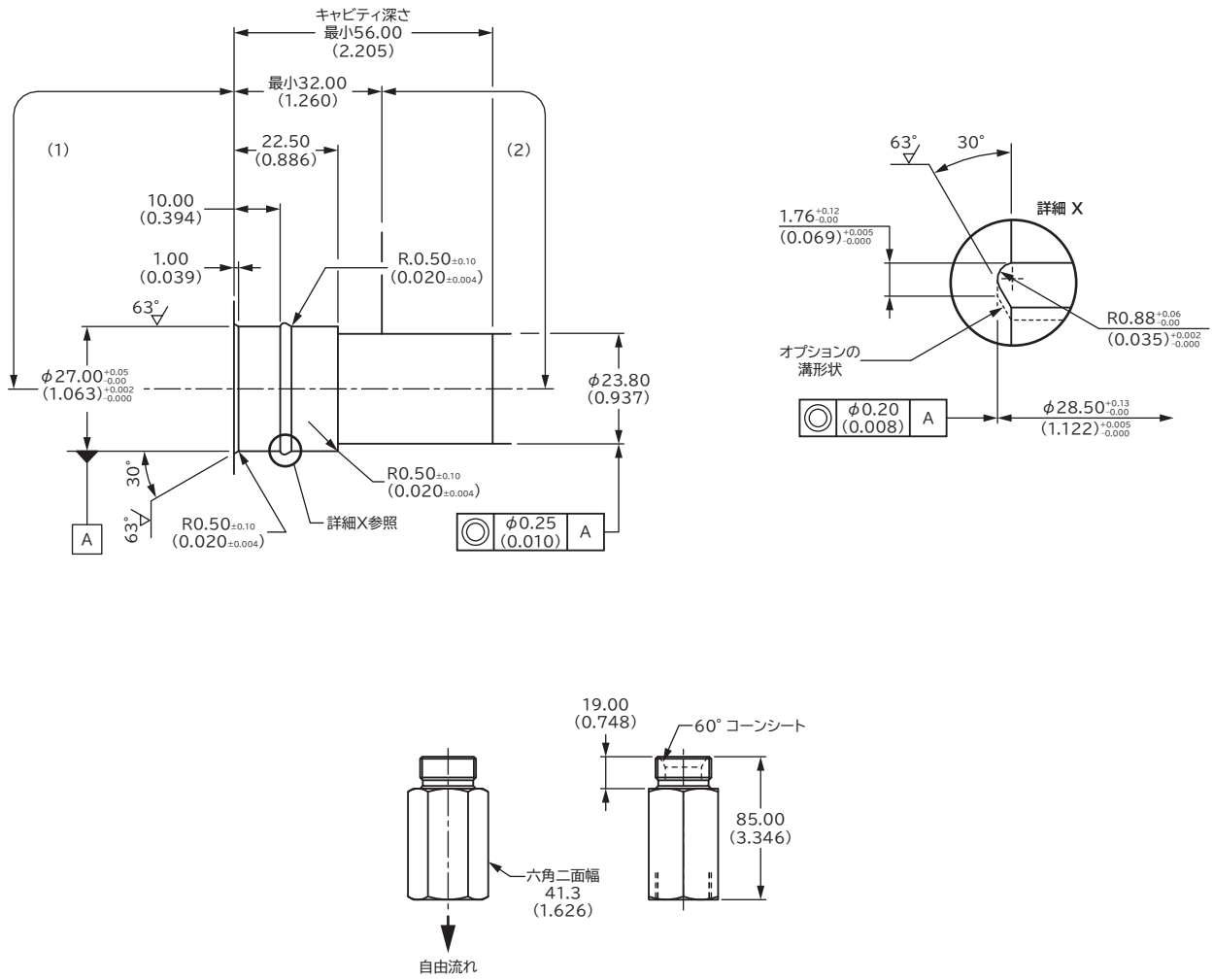
| Code | 接続口径 |
|---|---|
| 825 | 1/4 SAE |

| Code | ボディ材質 |
|---|---|
| S | スチール |

*本製品は受注生産品です。
ご注文の際、通常より長い納期や追加費用が必要となる場合がありますので、あらかじめご了承ください

詳細については、BC2～BC3ページの「技術資料」をご覧ください。

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| LB10 | 212 | S |
|---|---|---|
| ラインボディ | 接続口径 | ボディ材質 |

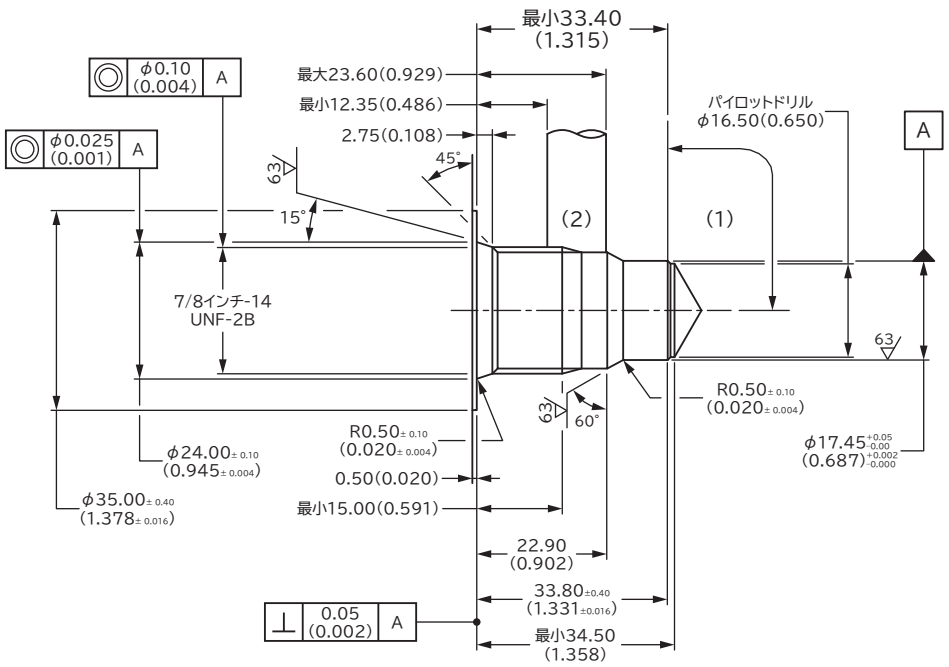
| Code | 接続口径 |
|---|---|
| 212 | 1 SAE |

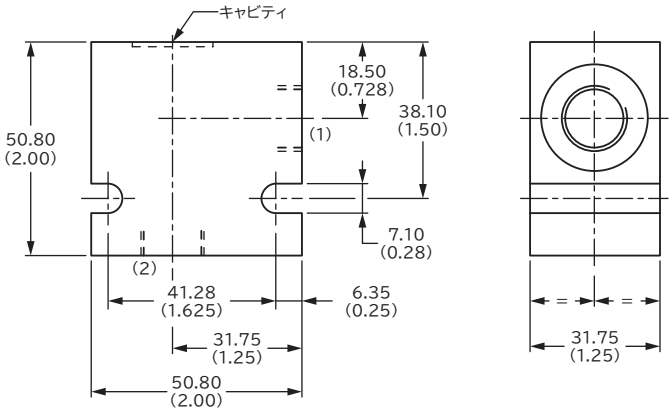
| Code | ボディ材質 |
|---|---|
| S | スチール |

*本製品は受注生産品です。
ご注文の際、通常より長い納期や追加費用が必要となる場合がありますので、あらかじめご了承ください

詳細については、BC2～BC3ページの「技術資料」をご覧ください。

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

**BW14** — **2** — **8T**

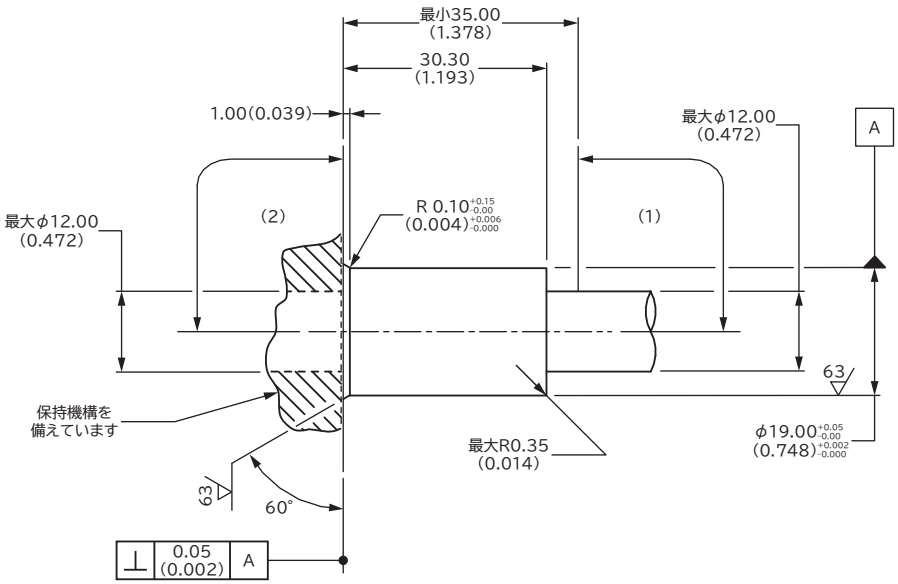
| BW14 | 2 | 8T |
|---|---|---|
| 2R | 2ウェイ用<br>キャビティ形状 | 接続口径/<br>ボディ材質 |

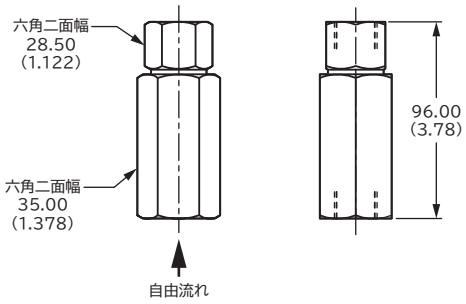
| Code | ボディ材質 |
|---|---|
| 8T | SAE-8ねじ／スチール(5000 psi) |

*本製品は受注生産品です。
ご注文の際、通常より長い納期や追加費用が必要となる場合がありますので、あらかじめご了承ください

詳細については、BC2～BC3ページの「技術資料」をご覧ください。

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| LB10 | 220 | S |
|---|---|---|
| ラインボディ | 接続口径 | ボディ材質 |

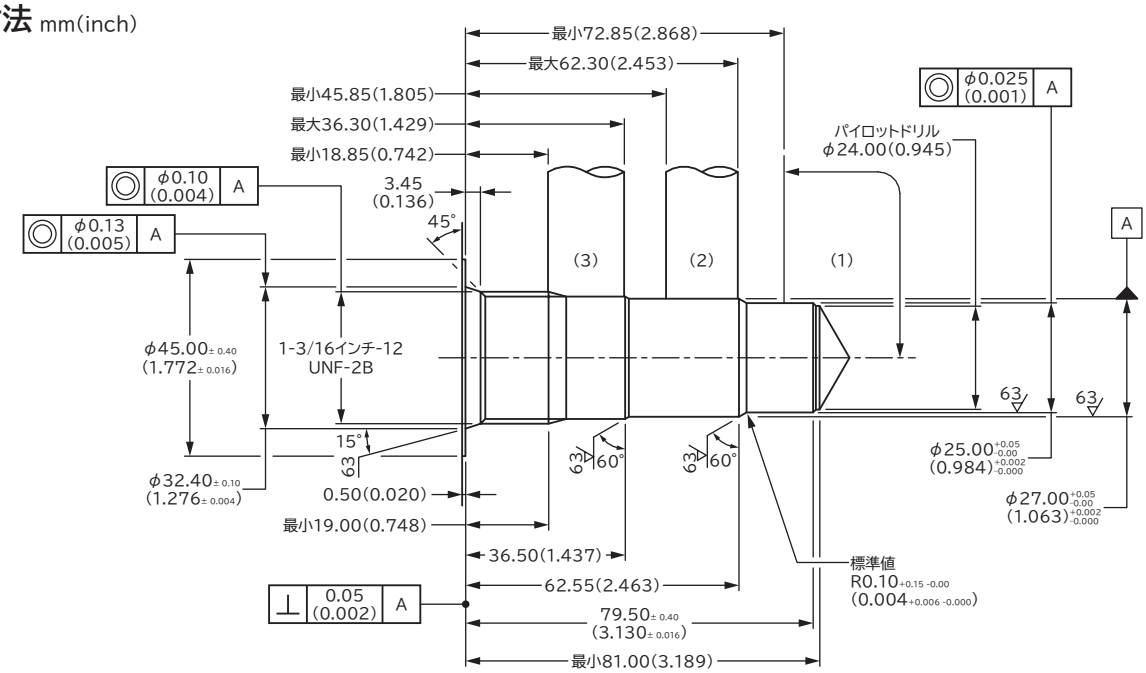
| Code | 接続口径 |
|---|---|
| 220 | 1 SAE |

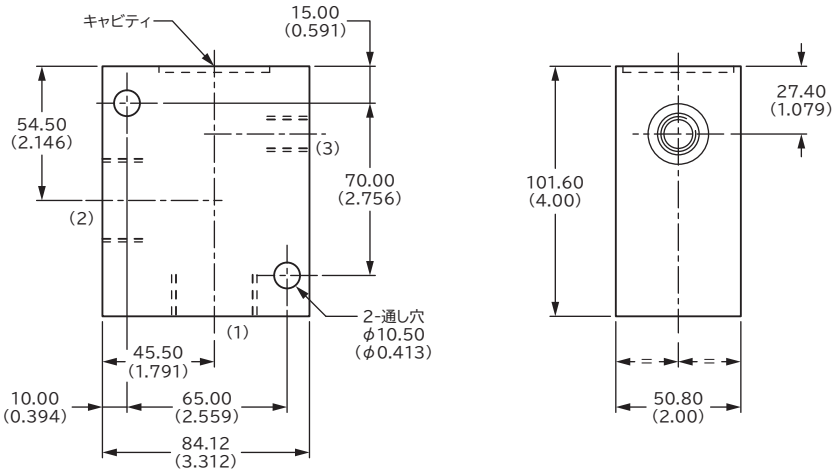
| Code | ボディ材質 |
|---|---|
| S | スチール |

*本製品は受注生産品です。
ご注文の際、通常より長い納期や追加費用が必要となる場合がありますので、あらかじめご了承ください

詳細については、BC2～BC3ページの「技術資料」をご覧ください。

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| LB10 | 066 | S |
|---|---|---|
| ラインボディ | 接続口径 | ボディ材質 |

| Code | 接続口径 |
|---|---|
| 066 | SAE16 |

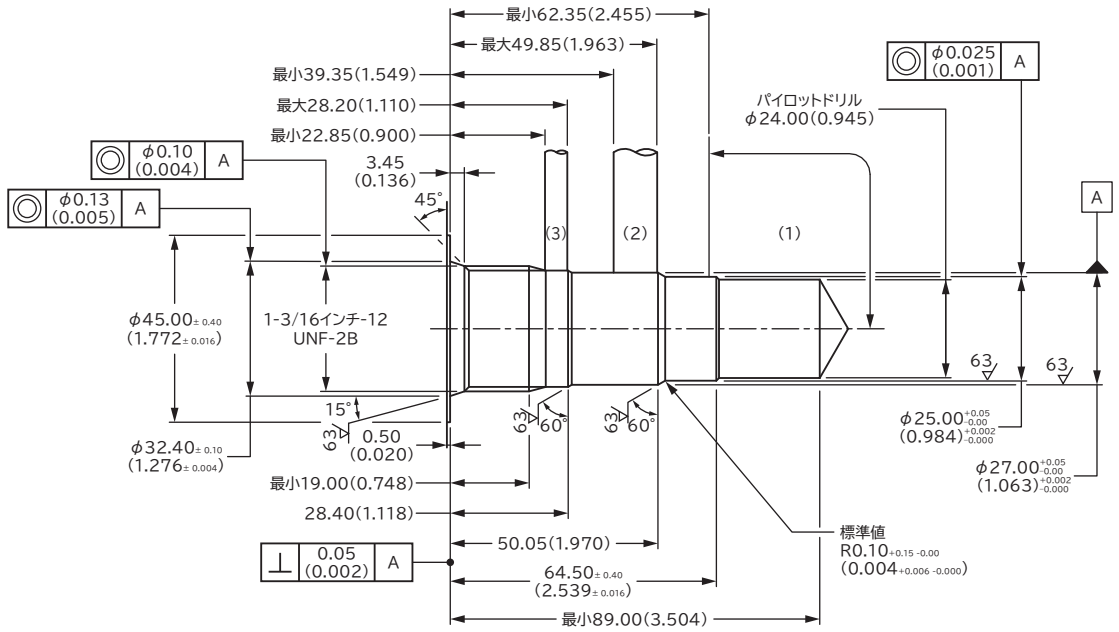
| Code | ボディ材質 |
|---|---|
| S | スチール |

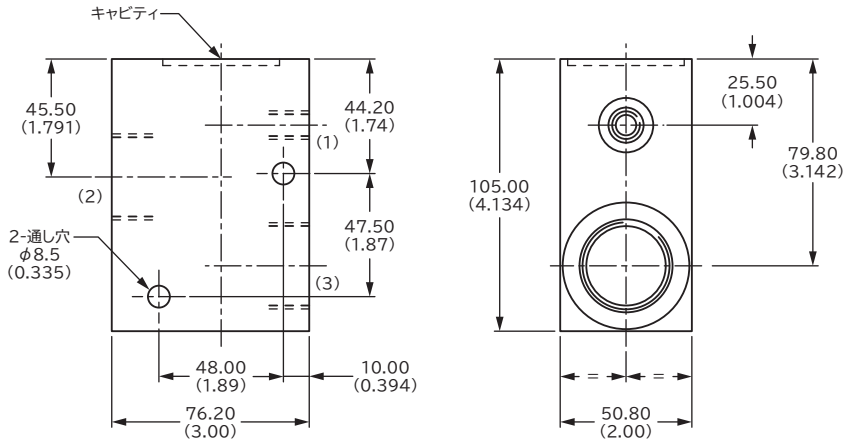
*本製品は受注生産品です。
ご注文の際、通常より長い納期や追加費用が必要となる場合がありますので、あらかじめご了承ください

# 特殊ボディおよびキャビティ
# 3C、3方向

詳細については、BC2～BC3ページの「技術資料」をご覧ください。

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| LB10 | 069 | S |
|---|---|---|
| ラインボディ | 接続口径 | ボディ材質 |

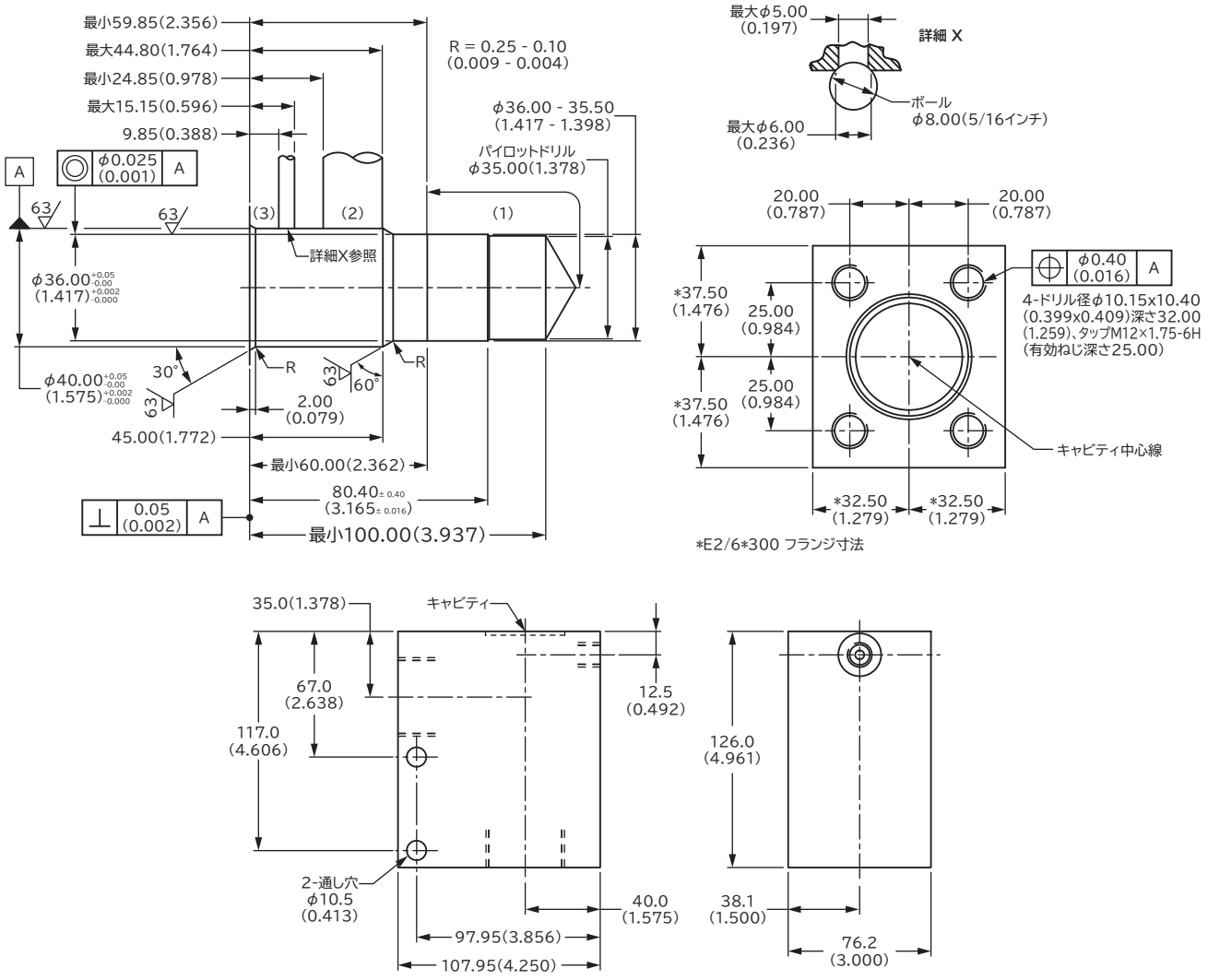
| Code | 接続口径 |
|---|---|
| 069 | 1 SAE(メイン)<br>1/4 SAE(補助) |

| Code | ボディ材質 |
|---|---|
| S | スチール |

*本製品は受注生産品です。
ご注文の際、通常より長い納期や追加費用が必要となる場合がありますので、あらかじめご了承ください

詳細については、BC2～BC3ページの「技術資料」をご覧ください。

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| LB10 | 089 | S |
|---|---|---|
| ラインボディ | 接続口径 | ボディ材質 |

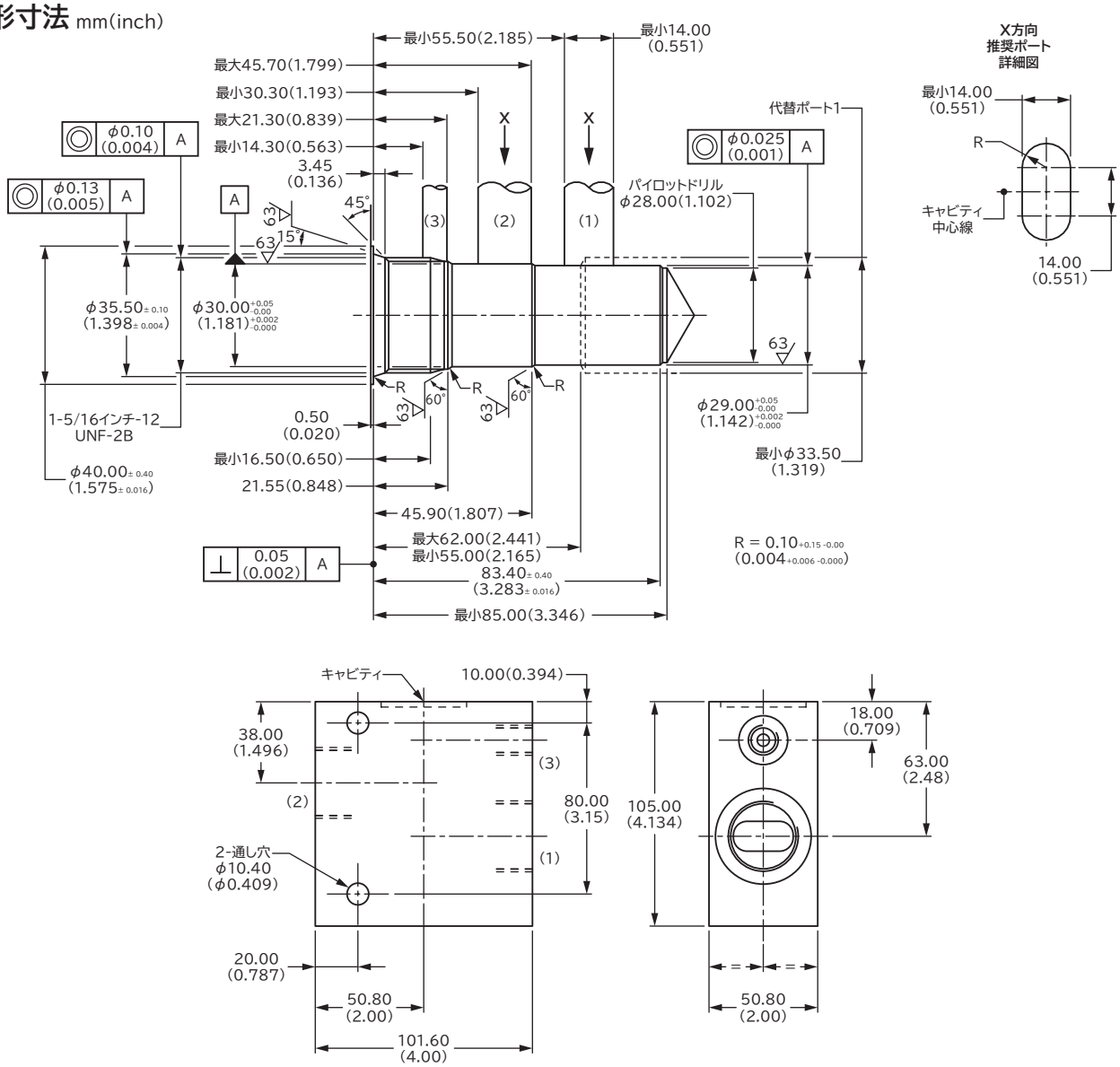
| Code | 接続口径 |
|---|---|
| 089 | 1 SAE(メイン)<br>1/4 SAE(補助) |

| Code | ボディ材質 |
|---|---|
| S | スチール |

*本製品は受注生産品です。
ご注文の際、通常より長い納期や追加費用が必要となる場合がありますので、あらかじめご了承ください

詳細については、BC2～BC3ページの「技術資料」をご覧ください。

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| LB10 | 078 | S |
|---|---|---|
| ラインボディ | 接続口径 | ボディ材質 |

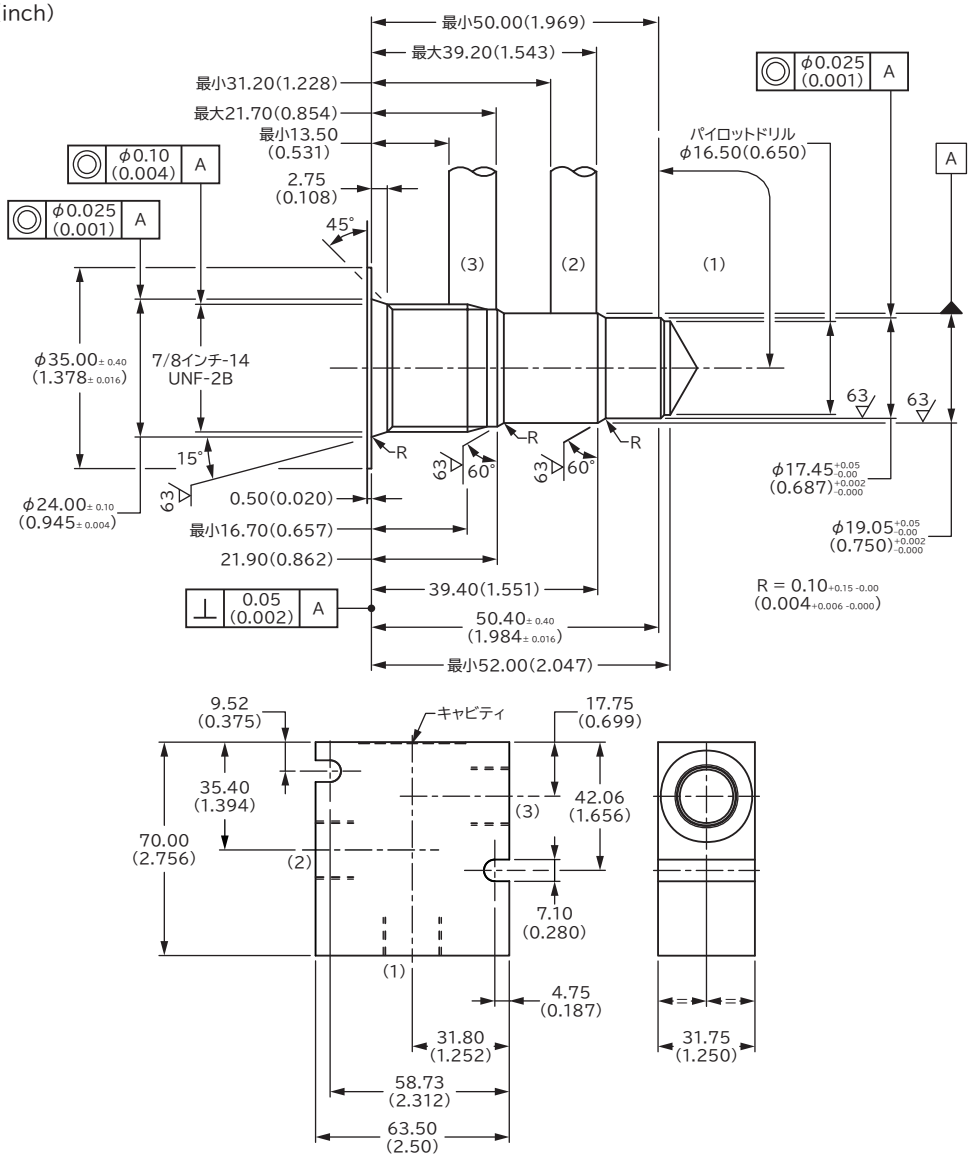
| Code | 接続口径 |
|---|---|
| 078 | 1 SAE(メイン)<br>1/4 SAE(補助) |

| Code | ボディ材質 |
|---|---|
| S | スチール |

*本製品は受注生産品です。
ご注文の際、通常より長い納期や追加費用が必要となる場合がありますので、あらかじめご了承ください

詳細については、BC2～BC3ページの「技術資料」をご覧ください。

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| LB10 | 553 | S |
|---|---|---|
| ラインボディ | 接続口径 | ボディ材質 |

| Code | 接続口径 |
|---|---|
| 553 | 1/2 SAE |

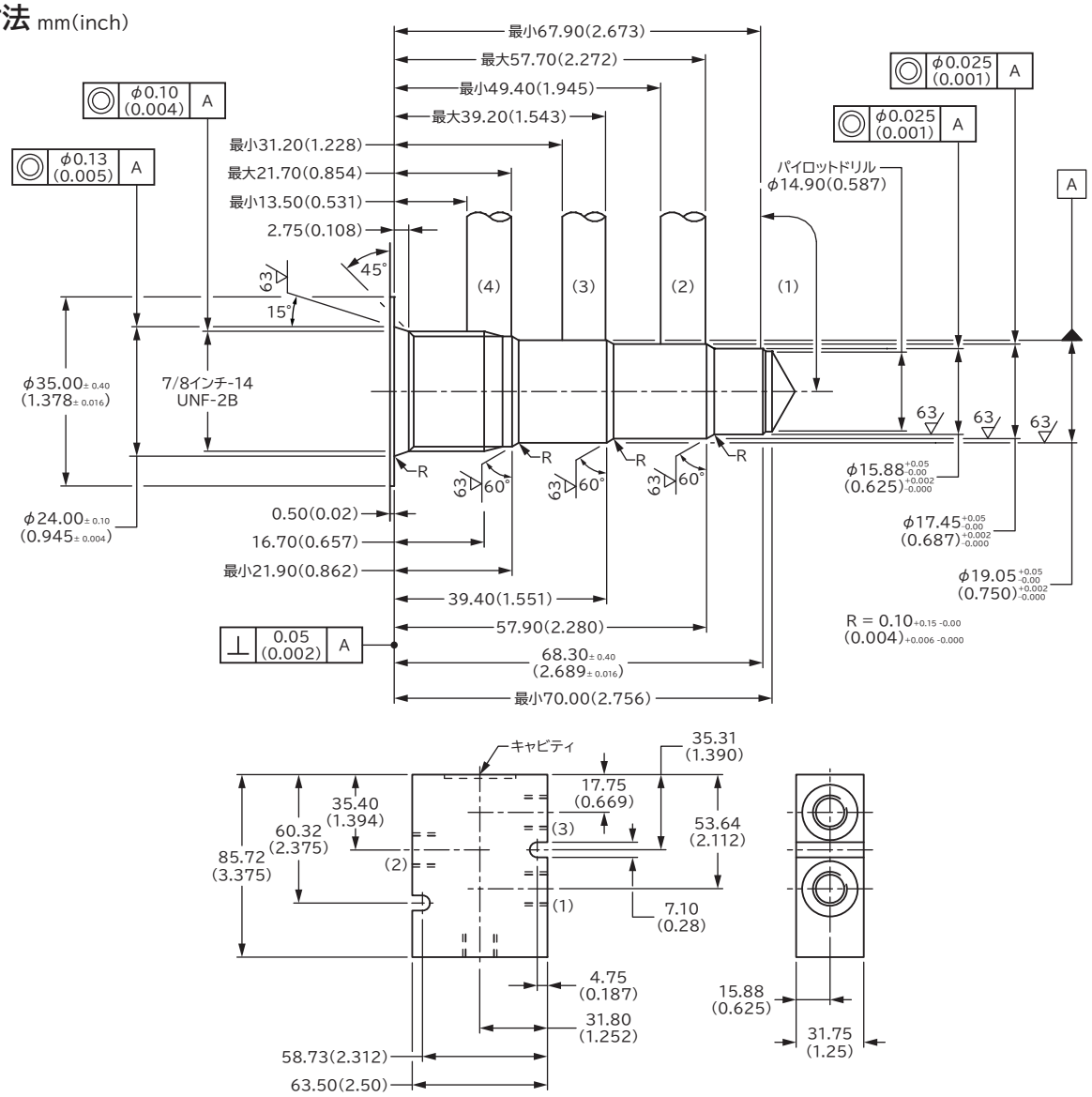
| Code | ボディ材質 |
|---|---|
| S | スチール |

*本製品は受注生産品です。
ご注文の際、通常より長い納期や追加費用が必要となる場合がありますので、あらかじめご了承ください

# 特殊ボディおよびキャビティ
# 4C、3方向

詳細については、BC2～BC3ページの「技術資料」をご覧ください。

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| LB10 | 562 | S |
|---|---|---|
| ラインボディ | 接続口径 | ボディ材質 |

| Code | 接続口径 |
|---|---|
| 562 | 1/2 SAE |

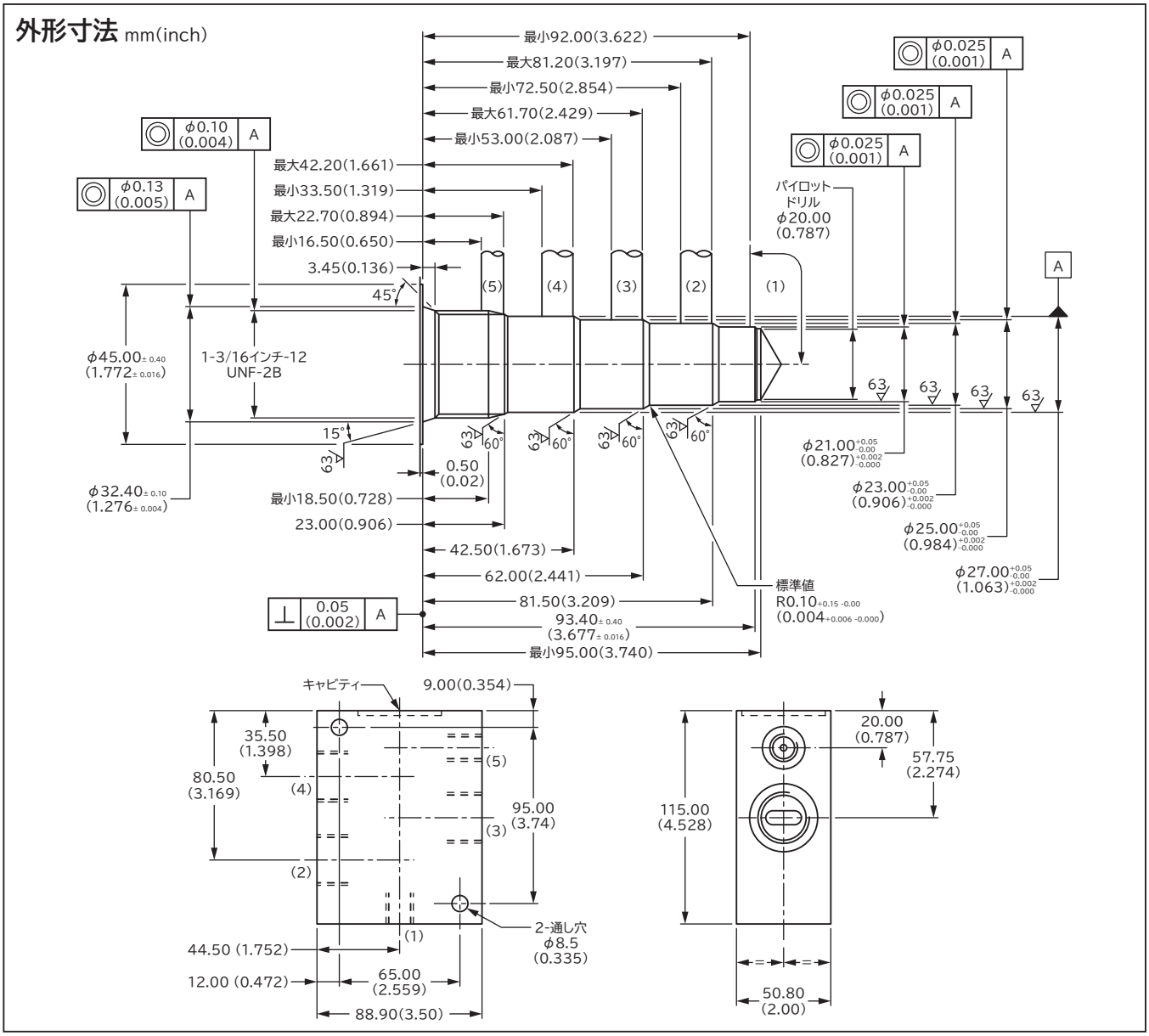
| Code | ボディ材質 |
|---|---|
| S | スチール |

*本製品は受注生産品です。
ご注文の際、通常より長い納期や追加費用が必要となる場合がありますので、あらかじめご了承ください

# 特殊ボディおよびキャビティ
# 5A、3方向

詳細については、BC2～BC3ページの「技術資料」をご覧ください。

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| LB10 | 321 | S |
|---|---|---|
| ラインボディ | 接続口径 | ボディ材質 |

| Code | 接続口径 |
|---|---|
| 321 | 3/4 SAE(メイン)<br>1/4 SAE(補助) |

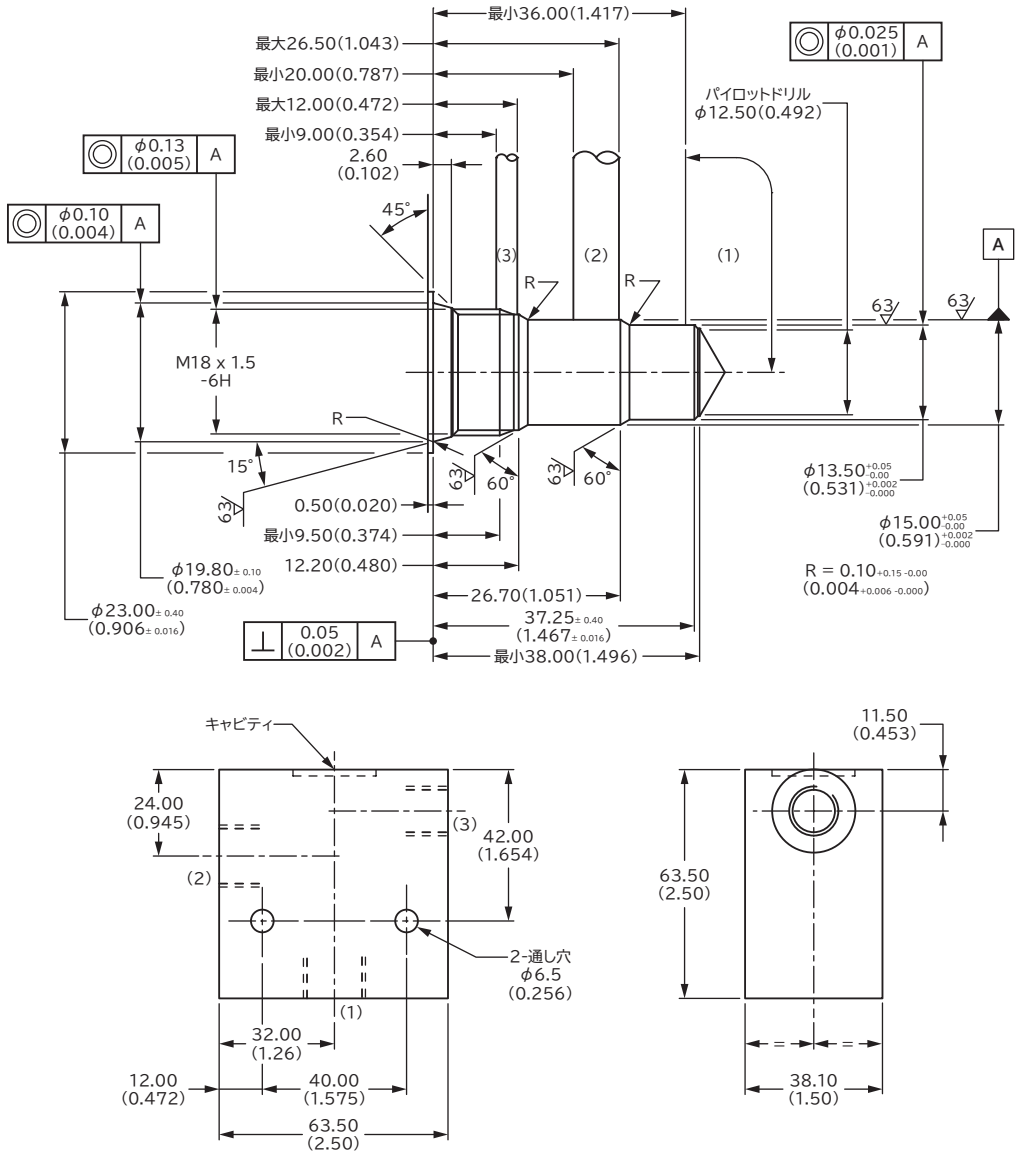
| Code | ボディ材質 |
|---|---|
| S | スチール |

*本製品は受注生産品です。
ご注文の際、通常より長い納期や追加費用が必要となる場合がありますので、あらかじめご了承ください

# 特殊ボディおよびキャビティ
# 53-1、3方向

詳細については、BC2～BC3ページの「技術資料」をご覧ください。

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| LB10 | 318 | S |
|---|---|---|
| ラインボディ | 接続口径 | ボディ材質 |

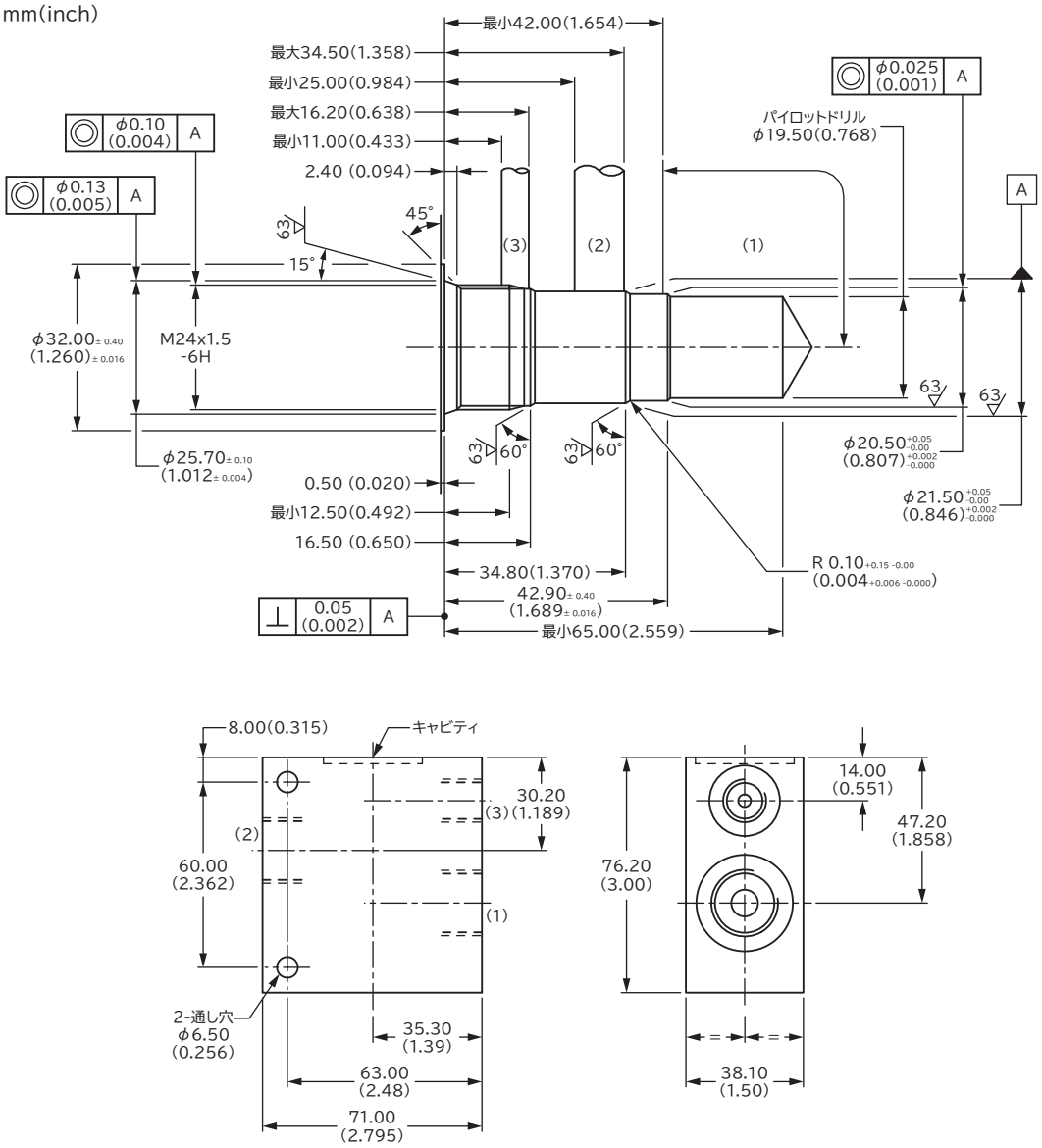
| Code | 接続口径 |
|---|---|
| 318 | 3/8 SAE(メイン)<br>1/4 SAE(補助) |

| Code | ボディ材質 |
|---|---|
| S | スチール |

*本製品は受注生産品です。
ご注文の際、通常より長い納期や追加費用が必要となる場合がありますので、あらかじめご了承ください

詳細については、BC2～BC3ページの「技術資料」をご覧ください。

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| LB10 | 253 | S |
|---|---|---|
| ラインボディ | 接続口径 | ボディ材質 |

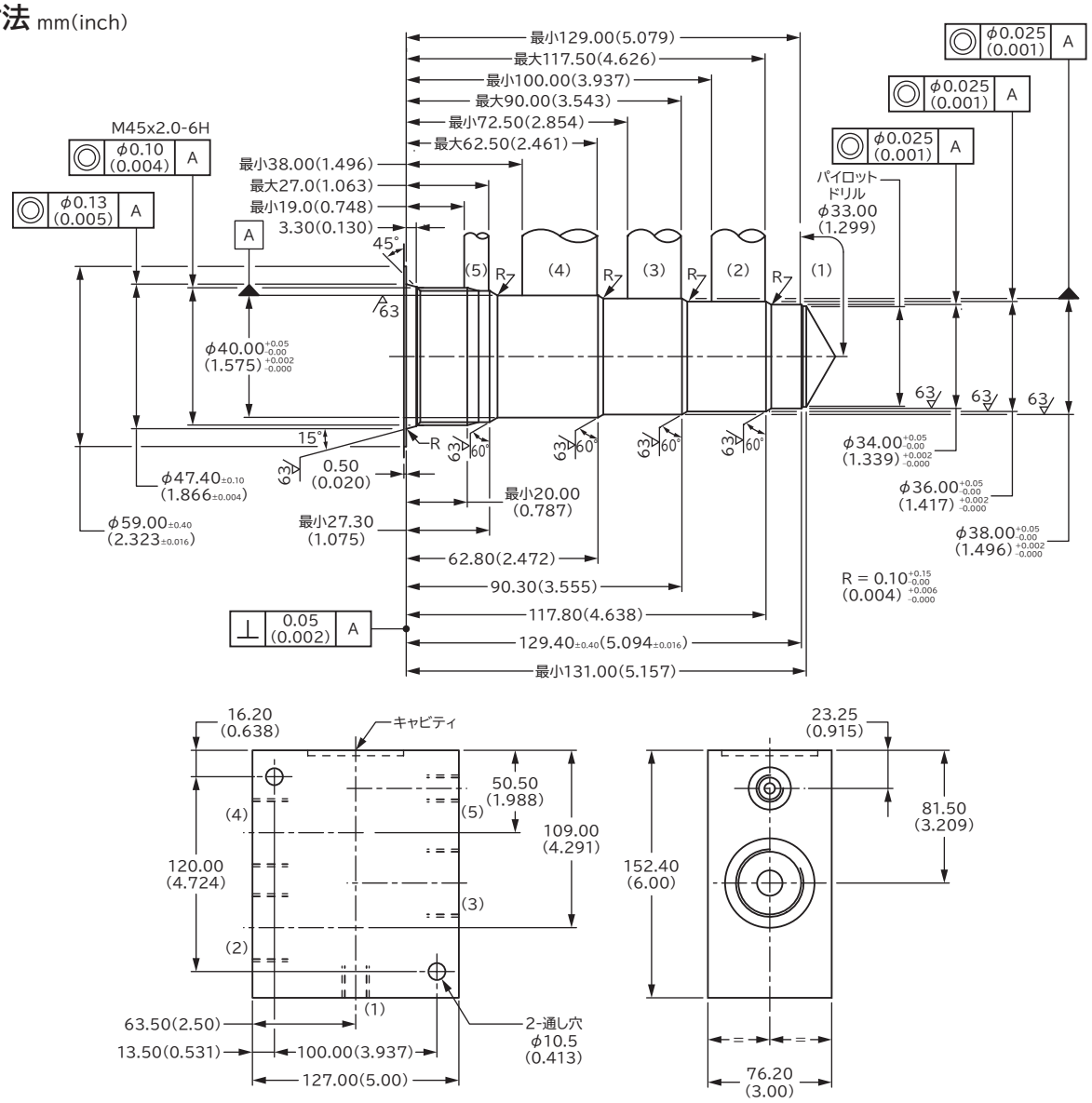
| Code | 接続口径 |
|---|---|
| 253 | 1-1/4 SAE(メイン)<br>3/8 SAE(補助) |

| Code | ボディ材質 |
|---|---|
| S | スチール |

*本製品は受注生産品です。
ご注文の際、通常より長い納期や追加費用が必要となる場合がありますので、あらかじめご了承ください

詳細については、BC2～BC3ページの「技術資料」をご覧ください。

## 外形寸法 mm(inch)




## 手配形式

| LB10 | 317 | S |
|---|---|---|
| ラインボディ | 接続口径 | ボディ材質 |

| Code | 接続口径 |
|---|---|
| 317 | 1-1/4 SAE(メイン)<br>3/8 SAE(補助) |

| Code | ボディ材質 |
|---|---|
| S | スチール |

*本製品は受注生産品です。
ご注文の際、通常より長い納期や追加費用が必要となる場合がありますので、あらかじめご了承ください

製品概要 PAGE NO.

油圧の基本計算式 ..... TD2
定格および試験 ..... TD2
温度定格 ..... TD2
粘度 ..... TD2
圧力定格 ..... TD2
熱衝撃 ..... TD2
保守および構成部品 ..... TD2
使用上の制限 ..... TD2
シール材質の選定 ..... TD3
作動油 ..... TD4
油圧ろ過 ..... TD4
製品の適用 ..... TD4

## はじめに

本セクションでは、一般的な油圧技術およびカートリッジバルブ技術に関連する各種技術情報を掲載しています。

## 油圧計算式

お客様のシステム要件を算出する際に役立つ、一般的な油圧計算式を以下に示します。

**電圧** = 電流 × 抵抗

**流量** = 体積 ÷ 単位時間

**圧力** = 力 ÷ 面積

**馬力** = 流量 × 圧力 ÷ (1714 × 効率)

$$\text{油圧動力(kW)} = \frac{\Delta p(\text{bar}) \times \text{流量(L/min)}}{600}$$

ここで、Δp は圧力損失を表します。

$$\text{油圧動力(HP)} = \frac{\Delta p(\text{psi}) \times \text{流量(gpm)}}{1714}$$

## 定格および試験

すべてのParker製カートリッジバルブ製品は性能試験を実施しており、その結果は各バルブのカタログページに記載されています。記載されている性能データは、製品の代表的な作動特性を示すものです。さらに、当社のバルブは耐久試験も実施されています。妥当性確認は、試験または設計の類似性に基づいて行われます。

注記:すべてのカートリッジオプションが耐久試験を受けているわけではありません。すなわち、たとえば1種類の3ウェイスプールについて耐久試験を実施し、その他については類似性に基づいて適合性を判断しています。

## 温度定格

製品の使用温度範囲は、概ね-30°C～150°C(-20°F～300°F)ですが、この範囲内であっても仕様どおりの良好な作動が得られない場合があります。極端な温度条件下で使用した場合、漏れ量および応答性に影響を及ぼす可能性があります。そのため、これらの温度条件での使用可否については、ユーザーの責任において判断してください。

これらの製品に使用されるシール材には、一般的に以下の温度制限があります。

| | |
|---|---|
| **ニトリル(Buna N)** | -34°C～121°C(-30°F～250°F) |
| **フッ素ゴム** | -26°C～204°C(-15°F～400°F) |
| **ハイトレル** | -54°C～135°C(-65°F～275°F) |
| **GTPFE** | -30°C～150°C(-20°F～300°F) |
| **4301ポリウレタン** | -37°C～93°C(-35°F～200°F) |

## 粘度

カタログデータは、100°F において ISO 32 作動油 を使用し、粘度 32 cSt(150 SSU) の鉱物油で実施した試験に基づいています。

製品は、15～50 cSt(80～230 SSU) の粘度範囲で使用することが理想的です。

5～15 cSt(42～80 SSU) および 50～500 cSt(230～2300 SSU) の範囲でも作動しますが、効率は低下します。これらの極端な条件での使用については、製品性能の適合性を確認するため、ユーザーの責任において評価してください。

## 圧力定格

特に記載のない限り、すべてのParker製カートリッジは、カタログに示す連続使用圧力定格を有しています。すべての圧力定格は、カートリッジバルブ単体に基づくものです。定格を超える圧力さらされると、製品の性能および疲労寿命に影響を及ぼす可能性があります。ボディまたはキャリアに選定される材質によって、当社が推奨する圧力定格が影響を受ける場合があります。Parkerでは、207 bar(3000 psi) を超える圧力条件で、アルミニウム製ボディにカートリッジバルブを使用することは推奨していません。

## 熱衝撃

製品が急激な温度変化に耐えることを期待するのは適切ではありません。このような条件は性能および寿命の双方に影響を及ぼす可能性があるため、製品をそのような状況から保護するよう十分注意してください。

## 保守および構成部品

一体型油圧回路の利点の一つは、保守性に優れていることです。何らかの理由でバルブの交換が必要になった場合、ユーザーはマニホールドからバルブを取り外し、交換用バルブをキャビティにねじ込むだけで対応できます。
そのため、Parker製カートリッジ製品で提供可能な交換部品は限られています。他の油圧システムと同様に、保守作業を行う前には、オペレータが残留圧力を解放し、機械のサービスマニュアルを確認してください。Parkerでは内部構成部品用のサービス部品は提供していませんが、コイル、ノブ、シールなどの外部部品はご用意しています。

## 使用上の制限

Parker製カートリッジバルブは、幅広い産業機械およびモバイル用途向けに設計されています。高い汎用性を備えてはいますが、Parker Hannifinでは当社カートリッジバルブを公道走行車両や航空宇宙用途で使用することを推奨またはサポートしていません。また、爆発性物質の輸送や危険な環境下での使用についても推奨しておりません。

## シール材質の選定

お客様の用途で使用する温度および作動油に合わせて、シールの適合性を確認する必要があります。Parkerでは、用途要件に対応するため、3種類のシール材質を提供しています。Parkerの標準材質は、4301ポリウレタン RESILON™材「D」リングです。また、フッ素ゴムおよびニトリルシールもご用意しています。お客様の用途に最適なシールを選定いただくため、各シール材質の概要を以下に示します。

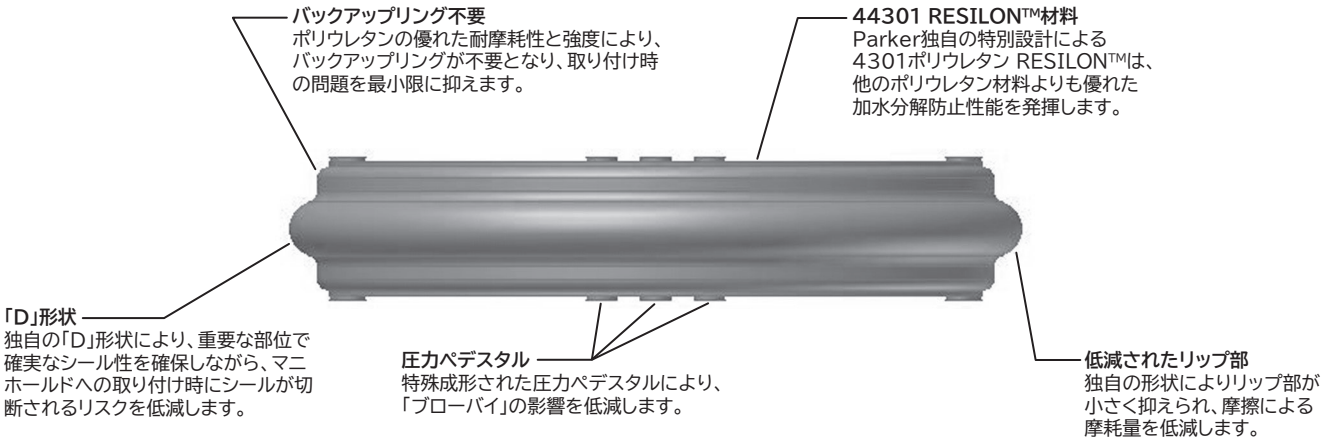
### 「D」リング（4301ポリウレタン RESILON™材料）

「D」リングは、Winner' s Circle のねじ込み式カートリッジバルブに標準採用されているシール材料です。この「D」リングは、特殊な4301ポリウレタン RESILON™で成形されています。ポリウレタン材料は、標準的なニトリルゴムやフッ素ゴムに比べて、耐摩耗性および引張強度に優れています。さらに、圧縮永久歪みに対する耐性も非常に高いのが特徴です。この高い強度により、バックアップリングが不要となり、取り付け作業が簡素化されます。

4301コンパウンドは、高温環境下での加水分解を防止するように設計された、Parker独自の材料です。

したがって、「D」リングは、特に高含水作動油を高温で使用する場合に、標準的なポリウレタン製Oリングよりも優れた性能を発揮します。「D」リングは、ほとんどの水グリコール系作動油、水・油エマルションおよび高品質の石油系作動油に適合し、使用温度範囲は-37°C～+93°C（-35°F～+200°F）です。

Parker製「D」リングの独特な形状は、設計上の様々な利点ももたらします。シールは中央部が高く、両端部が低い「D」形状に成形されています。これにより、取り付け時にマニホールド内部の角部でシール端部が折れ込むのを防ぎます。さらに、この設計ではリップ部が最小限に抑えられているため、摩擦が低減されます。「D」リングのもう一つの大きな特徴は、その対称的な設計にあります。これにより、逆方向からの圧力に対しても性能低下が生じず、取り付け時の向きを気にする必要もありません。また、「D」リングには「圧力ペデスタル」が備えられており、逆サイクル時によく発生する「ブローバイ」の影響を低減します。圧力ペデスタルは、Oリングのシール面を圧縮する半径方向の圧力を低減することで、「D」リングのシール性能を高める役割を果たします。
以下の図は、その形状と特徴を示したものです。




### ニトリル

ニトリル製Oリングも、ほとんどの水グリコール系作動油、水・油エマルションおよび高品質の石油系作動油に適合します。
Parkerでは、ニトリル製Oリングの使用温度範囲を－34°C～+121°C（－30°F～+250°F）として推奨しています。なお、ニトリル製Oリングには、フルバックアップリング1個、またはハーフバックアップリング2個が必要です。

### フッ素ゴム

フッ素ゴム製Oリングは、ほとんどのリン酸エステル系作動油およびリン酸エステル混合油に適合します。
Parkerでは、フッ素ゴム製シールの使用温度範囲を－26°C～+204°C（－15°F～＋400°F）での使用のみを推奨しています。なお、フッ素ゴム製Oリングには、フルバックアップリング1個、またはハーフバックアップリング2個が必要です。

## 作動油

Parkerでは、潤滑性を有する高品質の鉱物油系または合成系作動油の使用を推奨しています。粘度は、38°C(100°F)において45～2000 SSU(6～420 cSt) の範囲が適しています。絶対粘度範囲は、80～1000 SSU(16～220 cSt)です。作動油は、高い耐摩耗特性を備え、酸化防止処理が施されている必要があります。

## 油圧ろ過

Parker製バルブを含む油圧システムは、作動油の汚染から適切に保護する必要があります。Parkerカートリッジバルブに適した清浄度レベルは、ISO清浄度等級18/16/13に維持する必要があります。

システム故障の75%は、汚染が直接の原因です。汚染は、作動油が果たす4つの機能に悪影響を及ぼします。

1.エネルギー伝達媒体として機能すること。

2.構成部品内部の可動部を潤滑すること。

3.熱伝達媒体として機能すること。

4.可動部品間のすき間をシールすること。

適切に選定されたフィルタは、十分な保護性能を提供し、運転コストを低減します。これは、バルブの期待寿命を延ばし、保守および修理コストを削減することによって実現されます。また、動作はより滑らかで、より精密になります。

特定のISO清浄度等級を使用することとの間に、直接的な相関関係があるわけではありません。粒子状物質の侵入、フィルタを通過する実際の流量、フィルタの設置位置など、他にも数多くの要因を考慮する必要があります。

適切なろ材とフィルタの組み合わせを決定するには、相互に関連する複数のシステム要因を総合的に考慮する必要があります。お客様のシステムに最適な組み合わせを正確に判断するためには、これらすべての要因を把握する必要があります。
Parker inPHormなどのろ過サイズ選定ソフトウェアの開発により、これらの情報を用いて最適な選定を計算できるようになっています。
ただし、利用可能な情報が限られている場合も少なくありません。そのような場合には、実証データや実績ある事例に基づく「経験則」を適用し、初期検討の出発点とします。

## 製品の適用

注意:
Parker Hydraulic Cartridge Systems Divisionは、同一キャビティに適合する多種多様なバルブを製造しています。
しかし、バルブの種類によって機能は大きく異なる場合があります。したがって、取り付け上の互換性があるからといって、必ずしも形状や機能の互換性があるとは限りません。
ユーザーは、バルブに刻印された部品番号を、承認済みのサービス資料または取付図に記載された部品番号と照合し、適切なバルブがキャビティに取り付けられていることを確認する必要があります。